

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA:  
INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
INGENIERO E INGENIERA AMBIENTALES**

**TEMA:  
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE  
PAQUIESTANCIA, PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE AYORA**

**AUTORES:  
ERICK NICOLAS TACO NIETO  
JESSICA MARIELA VALDIVIEZO CAZA**

**TUTOR:  
EDUARDO ALBERTO MIGUEL ARAQUE ARELLANO**

**Quito, junio del 2019**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros Erick Nicolas Taco Nieto, con documento de identificación N.º 172173932-2, y Jessica Mariela Valdiviezo Caza, con documento de identificación N.º 171852813-4, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación intitulado: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE PAQUIESTANCIA, PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE AYORA, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERO E INGENIERA AMBIENTALES, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



.....  
Erick Nicolas Taco Nieto

1721739322



.....  
Jessica Mariela Valdiviezo Caza

1718528134

Fecha: Junio, 2019

## **DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR**

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Trabajo Experimental, PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE PAQUIESTANCIA, PARROQUIA DE SAN JOSÉ DE AYORA, realizado por Erick Nicolas Taco Nieto y Jessica Mariela Valdiviezo Caza, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, junio 2019



.....  
Eduardo Alberto Miguel Araque Arellano  
170725309-0

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a Dios, por darme las fuerzas necesarias para concluir la universidad, guiarme por el buen camino y obtener los recursos suficientes para que nada me falte.

A mis padres, Nancy y Santiago y mis hermanos Frank, Gabriela y Patricio que me han brindado su amor durante toda mi vida y han hecho de la misma muy feliz, apoyándome en todas mis decisiones.

A mi compañera Jessica, por todo su apoyo durante toda la carrera universitaria, será siempre mi modelo de persona a seguir.

**Nico**

Dedico el proyecto a mis padres Ángel y Rocio, por su amor incondicional, confianza mutua, por sus consejos en cada paso que doy y apoyo durante toda mi trayectoria estudiantil hacia mi vida profesional.

A mi abuelita María, quien a pesar de los años la tengo a mi lado cuidando de mí, protegiéndome.

A mi compañero Erick, por su amistad franca de varios años, que me ha brindado apoyo desde que lo conocí.

**Jess**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por mantenerse siempre fiel y no dejar que caiga durante todo el transcurso de la universidad, a Él sea toda la gloria y el honor del presente trabajo de tesis. Quiero agradecer a mis padres y a mis hermanos por todo su amor incondicional que me han brindado, siendo fundamental para que cada día valga la pena. Quiero agradecer a Jess por todo su apoyo y paciencia durante toda la carrera universitaria. A mi profesor MSc. Miguel Araque por todo su apoyo durante el trabajo de tesis. Y al resto de profesores de la Universidad Politécnica Salesiana por sus enseñanzas y experiencias compartidas.

**Nico**

Agradezco a Dios, por la sabiduría adquirida a lo largo del tiempo, por hacer posible una de mis metas planteadas en mi vida, por brindarme salud, paciencia y apoyo en este trabajo experimental, además por colocarme en el camino correcto con personas muy amadas, a pesar de ya no estar a mi lado.

Al MSc. Miguel Araque, por compartir sus conocimientos durante toda la elaboración del proyecto de investigación y por su gran amistad y apoyo brindado para seguir adelante y no decaer. A los docentes del laboratorio de SIG de la Universidad Politécnica Salesiana de Cayambe por guiarnos durante todo el trabajo de campo, a la comunidad de Paquiestancia, por su amabilidad al facilitarnos la información y abrirnos las puertas de sus hogares cordialmente.

**Jess**

## INDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivo general .....	5
2.2 Objetivo específico.....	5
<b>3. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
3.1 Fundamentación teórica .....	6
3.2 Reseña histórica.....	9
3.3 Comunidad de Paquiestancia, caracterizacion y desarrollo .....	11
3.3.1 Ubicación territorial.....	11
3.3.2 Datos importantes .....	11
3.3.2.1 Hidrografía.....	15
3.3.2.2 Geología.....	15
3.3.2.3 Geomorfología.....	15
3.3.2.4 Orografía. ....	15
3.3.2.5 Suelo. ....	16
3.3.2.6 Clima.....	16
3.4 Estaciones climatológicas y pluviométricas .....	17
3.4.1 Datos de temperatura.....	17
3.4.2 Datos de precipitación.....	18
3.5 Superficie del proyecto.....	19
3.6 Reservorios.....	21
3.7 Centro de educación.....	21
3.8 Actividades económicas .....	22

3.8.1 Ganadería.....	22
3.8.2 Actividad turística. ....	23
3.9 Diagnóstico de componente biofísico .....	23
3.9.1 Unidades ambientales.....	23
3.10 Planificación territorial.....	26
3.10.1 De regulación y control del uso del suelo.....	26
3.10.2 De intervención o acción positiva.....	26
3.10.3 De gestión.....	27
3.11 Diseño de la imagen objetivo .....	27
3.11.1 Categorías Ordenación, Sistema de Asentamientos, Infraestructura y otros elementos notables.....	27
3.11.2 El primer nivel. ....	27
3.11.2.1 Conservación.....	27
3.11.2.2 Preservación estricta. ....	28
3.11.2.3 Conservación activa. ....	28
3.11.2.4 Regeneración y mejora. ....	28
3.12 Segundo nivel.....	28
3.12.1 Zona de explotación.....	28
3.12.2 Uso Forestal.....	29
3.12.3 Uso agrícola.....	29
3.12.4 Uso ganadero.....	29
3.12.5 Esparcimiento y recreo al aire libre.....	29
3.13 Tercer nivel.....	29
3.13.1 Zona de expansión. ....	29

3.14 Elaboración de la normativa .....	30
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>32</b>
4.1 Materiales.....	32
4.2 Metodología.....	32
4.3 Evaluación de impacto ambiental del plan elaborado .....	33
4.4 Matriz FODA.....	34
4.4.1 Fortalezas. ....	35
4.4.2 Oportunidades. ....	35
4.4.3 Debilidades. ....	36
4.4.4 Amenazas.....	36
4.5 Medidas protectoras, correctoras y compensatorias.....	36
4.5.1 Medidas para la integración ambiental de las actividades en marcha. ..	37
4.5.2 Medidas para integración en restauración / recuperación ambiental....	37
<b>5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Resultados .....	38
5.1.1 Datos sobre la vivienda en la zona del proyecto. ....	38
5.1.2 Principales características.....	38
5.1.2.1 Descripción Casa Comunal y Turismo. ....	38
5.1.2.2 Descripción del centro de mecanización. ....	39
5.1.2.3 Descripción del centro de recreación (estadio). ....	40
5.1.2.4 Descripción de los centros de acopio.....	41
5.1.2.5 Centro de acopio.....	41
5.1.2.6 Centro de Acopio.....	42
5.1.2.7 Centro de acopio.....	43



5.1.2.8 Descripción del centro Religioso (iglesia).....	43
5.1.2.9 Descripción del centro de educación.....	44
5.1.2.10 Descripción del seguro social campesino.....	44
5.1.3 Estructura de la población.....	45
5.1.4 Programas y planes de intervención en el medio físico del plan de desarrollo territorial.....	52
5.1.4.1 Programa para educación sensibilización y formación ambiental.....	53
5.1.4.1.1 Subprograma para la educación ambiental de niños y jóvenes.....	53
5.1.4.1.2 Subprograma de sensibilidad ambiental de autoridades locales...	54
5.1.4.2 Programa para la conservación de espacios.....	55
5.1.4.2.1 Subprograma para la creación de una red de espacios naturales protegidos.....	55
5.1.4.2.2 Subprograma para mantener el funcionamiento hidráulico de los cauces.....	56
5.1.4.2.3 Subprograma para el control de la calidad de las aguas.....	57
5.1.4.3 Programa para corregir el comportamiento ambiental de los agentes socioeconómicos.....	57
5.1.4.3.1 Subprograma para fomentar la implementación de sistemas normalizados de gestión ambiental.....	57
5.1.4.3.2 Subprograma para fomentar entre los agricultores prácticas agrícolas ambientales.....	58
5.1.4.3.3 Subprograma para valorizar los efluentes de las granjas intensivas y evitar la contaminación.....	59
5.1.4.3.4 Subprograma para el tratamiento de agua residuales.....	59

5.1.4.4 Programa para la puesta en valor de recursos mal aprovechados. ....	60
5.1.4.4.1 Subprograma para la creación de una red recreativa/cultural en Paquiestancia.....	60
5.1.4.4.2 Subprograma para conservar y poner en valor los recursos arqueológicos.....	61
5.1.4.4.3 Subprograma para conservar el patrimonio histórico y cultural. .	62
5.1.4.5 Programa para la recuperación de espacios degradados en Paquiestancia. ....	63
5.1.4.5.1 Subprograma para la reconducción de los bosques degradados. .	63
5.1.4.5.2 Subprograma para el deslindar, recuperar los espacios de dominio público.....	64
5.1.4.5.3 Subprograma anti erosión en los terrenos destinados a la agricultura.....	64
5.1.4.6 Programa para la promoción exterior de Paquiestancia. ....	64
5.1.4.6.1 Subprograma para fomentar idea de excelencia en Paquiestancia.	65
5.1.5 Cronograma de materialización del plan .....	67
5.2 Discusión.....	70
5.2.1 Demografía de Paquiestancia. ....	70
5.2.2 El agua. ....	75
5.2.3 Kayambi. ....	76
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
6.1 Conclusiones.....	77
6.2 Recomendaciones.....	80
7. BIBLIOGRAFÍA.....	82

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Tabla de datos de temperatura máxima, mínima y promedio durante un año .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2. Tabla de datos de precipitación de un año.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 3. Tabla de humedad relativa máxima, mínima y promedio de un año.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 4. Superficie de los diferentes sectores de Paquiestancia.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 5. Descripción de los reservorios.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 6. Centros educativos de Ayora.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 7. Población Rural de Cayambe año 2001 y 2010 .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 8. Autodeterminación de Cayambe zona rural y Paquiestancia .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 9. Programa para la educación, sensibilidad y formación ambiental .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 10. Programa para la conservación de espacios, especies y elementos singulares .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 11. Programa para corregir el comportamiento ambiental de los agentes socio-económicos .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 12. Programa para la recuperación de espacios degradados .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 13. Programa para la compuesta en valor de recursos mal aprovechados ....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 14. Programa para conservar los recursos arqueológicos .....</b>	<b>69</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Diagrama en barras de datos de temperatura .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2. Diagrama de barras de la precipitación en mm.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 3. Diagrama en barras de la humedad relativa.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 4. Unidad 1. Agricultura tradicional.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 5. Unidad 2. Viviendas ubicadas en terrenos de producción agrícola .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 6. Unidad 3. Área urbana consolidada .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 7. Unidad 4. Bosques de arrayan, pumamaqui y eucalipto.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 8. Unidad 5. Zona de avistamiento de cóndores.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 9 Unidad 6. Zona de acopio de la leche.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 10. Estado Civil de la población de Paquiestancia.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 11. Población rural de Cayambe 2001 y 2010 .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 12. Porcentaje de autodeterminación en Paquiestancia.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 13. Ubicación de los bienes de la comunidad de Paquiestancia.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 14. Ubicación de los bienes de la comunidad de Paquiestancia.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 15. Mapa general de sectores de la comunidad de Paquiestancia .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 16. Mapa general de barrios de la comunidad de Paquiestancia .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 17. Mapa de plantaciones de la comunidad de Paquiestancia.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 18. Mapa de los sitios turísticos de la comunidad de Paquiestancia .....</b>	<b>52</b>

## INDICE ANEXOS

### 8. ANEXOS 87

Anexo 1. Elaboración de encuestas y entrevistas a los diferentes bienes de la comunidad .....	87
Anexo 2. Bien de la comunidad Paquiestancia. Estadio .....	87
Anexo 3. Bien de la comunidad Paquiestancia. Escuela fiscal .....	88
Anexo 4. Bien de la comunidad Paquiestancia. Iglesia .....	88
Anexo 5. Bien de la comunidad de Paquiestancia, Casa comunal .....	88
Anexo 6. Comedor de la casa comunal de la comunidad de Paquiestancia .....	89
Anexo 7. Platos a disposición en la casa comunal de Paquiestancia .....	89
Anexo 8. Consultorio pediátrico dentro de la casa comunal .....	89
Anexo 9. Dormitorios dentro del centro de turismo.....	90
Anexo 10. Baños del centro de turismo .....	90
Anexo 11. Cocina de centro turístico .....	90
Anexo 12. Bien de la comunidad de Paquiestancia. Seguro Social Campesino ..	91
Anexo 13. Centro de acopio .....	91
Anexo 14. Oficina de recepción en el centro de acopio .....	92
Anexo 15. Viviendas de la comunidad Paquiestancia .....	92
Anexo 16. Vialidad de tipo primaria, Panamericana .....	93
Anexo 17. Vialidad de tipo secundaria .....	93
Anexo 18. Vialidad de tipo terciaria .....	94
Anexo 19. Ferias agroecológicas.....	94
Anexo 20. Talleres para la elaboración de los planes, programas y proyectos....	95

<b>Anexo 21. Formato del censo UPS Cayambe .....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo 22. Formato de ficha técnica del centro de acopio.....</b>	<b>99</b>
<b>Anexo 23. Formato de ficha técnica de la casa comunal.....</b>	<b>102</b>
<b>Anexo 24. Formato de ficha técnica del seguro social campesino .....</b>	<b>104</b>
<b>Anexo 25. Formato de ficha técnica del centro religioso .....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo 26. Formato de ficha técnica del centro de recreación.....</b>	<b>108</b>
<b>Anexo 27. Formato de ficha técnica del centro religioso .....</b>	<b>110</b>

## **RESUMEN**

El POT de la comunidad de Paquiestancia, consta de la implementación de una metodología de investigación, diagnóstico, socialización y recopilación de la información existente en la comunidad de Paquiestancia, con el fin de reorganizar y actualizar datos estadísticos de la población, limitando a la comunidad de Paquiestancia por barrios y sectores y la limitación de bosques y páramo, identificando bienes de la comunidad, centros de acopio de la leche, georreferenciando vías de primer, segundo y tercer orden, distribuido a lo largo de la comunidad, además de la visualización de senderos y el árbol sagrado de Pumamaqui, en mapas elaborados en el programa ArcGis.

Primero se indagó información bibliográfica de la comunidad con ayuda de la UPS de Cayambe, mediante visitas técnicas y salidas al campo se logró georreferenciar puntos estratégicos, la directiva de la comunidad colabora en caminatas por los senderos y la ubicación de las diferentes captaciones de agua para el consumo de la comunidad misma, además de la elaboración del censo y fichas técnicas donde se presentan datos actualizados de la comunidad como tipo de vivienda, directiva, número de habitantes, incorporando el estatuto como norma regulatoria de la comunidad.

El resultado obtenido es la actualización y presentación de la información de forma impresa y “shapes” elaborados en el programa ArcGis junto con la comunidad en una socialización de trabajo final, añadiendo a ello sugerencias de programas para la comunidad especialmente a espacios recreativas, zonas de degradación del suelo, contaminación de agua residual y control de calidad de agua.

## **ABSTRACT**

The Paquiestancia community land use plan, it consists of the implementation of a research methodology, diagnosis, analysis and compilation of existing information on the Paquiestancia community, in order to reorganize and update the statistical data of the population, limited to Paquiestancia community for neighborhoods and sectors and the limitation of forests and paramo, identifying community goods, warehouses of milk, geo-referencing way of first, second and third kind, distributed throughout the community, as well as visualization of trails and the sacred tree of Pumamaqui, maps draw on the ArcGIS program.

First asked bibliographic information from the community with the help of the Salesian Polytechnic University of Cayambe, through field trips and technical visits were Geo-references strategic points, the community directive provides assistance and collaborates in hiking trails and the location of the different water catchments of the community itself, in addition to the preparation of the Census and sheets technical where featuring to updated community as housing type, directive, number of inhabitants, incorporating the Statute as regulatory rule of the community.

Finally, the result is the update and presentation of the digital and printed information on posters, and “shapes” made in the ArcGIS program to the community in a socialization of the final work, adding to this suggested programs and subprograms to the community especially recreational spaces, areas of degradation of the soil, residual water pollution, conservation is green spaces, quality control of water and more.



## **1. INTRODUCCIÓN**

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT), es un instrumento de planificación que ayuda a que los recursos de un territorio sean aprovechados por toda la población de una manera eficiente, garantizando la sostenibilidad del territorio y la equidad social. Trata de que la población del territorio esté vinculada con la toma de decisiones para que se dé un acuerdo sobre el uso del territorio.

Con el Plan de Ordenamiento territorial se logra identificar las oportunidades, potencialidades e inequidades del territorio de la comunidad de Paquiestancia para posterior a esto plantear propuestas, que ayuden al desarrollo de la comunidad.

Es Importante que los GAD's tanto parroquial, cantonal y provincial impulsen y velen por el desarrollo de la comunidad de Paquiestancia, el cual conlleva a alcanzar las metas y propuestas que se generan de la misma población.

El siguiente Plan de Ordenamiento Territorial, sus fundamentos se basan en los Planes Cantonales y Parroquiales para que exista una relación con los objetivos, metas, organización del territorio, el uso del suelo y normas de la misma. Y con ello definir Planes, Programas y Proyectos.

Comunidades aledañas a la ciudad expanden sus tierras, sin ningún control, invadiendo el área de la comunidad de Paquiestancia, es por este motivo que la mayoría ocasiona destrucción de los bosques, invasión hacia sectores como los páramos, y pérdida de especies tanto animales como vegetales, sin un sistema de distribución

equitativa y estudios adecuados de uso del suelo, la comunidad y las comunidades aledañas inconscientemente a largo plazo provoca erosión al suelo y ocasiona no solo impactos negativos sino también pasivos ambientales.

Con el crecimiento de la comunidad de Paquiestancia perteneciente a la parroquia de San José de Ayora en Cayambe, crece la construcción de infraestructura de forma inadecuada, el mal estado de las vías junto con la lluvia genera un grave problema de movilidad, es decir, es un gran impacto negativo hacia el turismo y riesgo hacia las vidas de las personas, provocando la disminución de la economía de la comunidad, obligando a los comuneros a buscar nuevas formas de ingresos económicos para sus familias y un buen lugar para vivir, dejando sus tierras.

El principal problema que se visualiza en la comunidad de Paquiestancia es la información desactualizada del sector, número de habitantes, delimitación de sectores e incluso las unidades ambientales no se visualizan en mapas, ya sea de forma digital o impresión en lonas; turistas de diferentes lugares y gente de la misma zona reciben información errónea de la comunidad de Paquiestancia.

Domingo Gómez (2013) sostiene que la ordenación territorial trata de dar un equilibrio a un territorio donde su población tenga una calidad de vida satisfactoria, siendo de responsabilidad pública.

Con el diagnostico previamente realizado en la zona del proyecto se puede indicar los siguientes problemas en el ámbito socio económico productivo y administrativo:

- La mayoría de los procesos administrativos para la implementación de los distintos Planes, Programas y Proyectos son centralizados ya sea al gobierno provincial o al gobierno central.
- En la Comunidad de Paquiestancia, no existen suficientes locales de educación inicial y media, persiste el problema del analfabetismo.
- En la Comunidad de Paquiestancia un porcentaje considerable de viviendas son elaboradas de adobe por lo cual es un problema ya que toda la zona es eminentemente sísmica.
- El mayor número de habitantes en la Comunidad de Paquiestancia está en el grupo vulnerable de 0 a 12 años, lo cual implica mayor atención para proponer estrategias que eviten la pérdida de identidad y cultura, garantizando el desarrollo sustentable de la comunidad el cual es anhelado por la misma.
- En el tema de la migración interna hay un alto porcentaje emitido por la falta de fuentes de trabajo en la Comunidad de Paquiestancia.

La hipótesis de la presente disertación de grado es identificar cuáles serían los planes, proyectos y programas identificados en el Estudio de Ordenamiento Territorial de Paquiestancia para convertir en un polo de desarrollo local y provincial.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, surgen otras de carácter secundario que se presentan a continuación:

- a) Las características endógenas de la comunidad de Paquiestancia, así como sus antecedentes socios demográficos, institucionales y económicos permiten convertir en un polo de desarrollo.
- b) La descentralización, la construcción de gobernanza y las políticas de desarrollo permiten transformar a la comunidad de Paquiestancia en un polo de desarrollo.

Esta hipótesis supone responder preguntas como:

- ¿Cuáles son los planes, programas y proyectos de desarrollo más eficaces para ser implementadas en la comunidad de Paquiestancia?
- ¿Las características socio económicas de la comunidad de Paquiestancia inciden en la implementación de los planes, programas y proyectos?
- ¿Cuál ha sido las características de la población de la comunidad de Paquiestancia?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Proponer planes, programas y proyectos en la comunidad de Paquiestancia, mediante la investigación, diagnóstico y análisis de las Unidades Ambientales localizadas en el sector, para la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial de la Comunidad de Paquiestancia, parroquia de San José de Ayora.

### **2.2 Objetivo específico**

- Elaborar el levantamiento de la línea base de la comunidad de Paquiestancia, parroquia de San José de Ayora, para obtener información actualizada.
- Identificar las Unidades Ambientales de la comunidad de Paquiestancia, para ser evaluadas por la matriz FODA.
- Incentivar a la comunidad a la participación de programas y proyectos para un mejor desarrollo sostenible del sector.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Fundamentación teórica**

Durante las visitas a campo en la comunidad de Paquiestancia se toma en cuenta la mejor metodología y estrategias investigadas en el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la realidad social y económica de sus habitantes.

Con el propósito de que el Plan de Ordenamiento Territorial tenga éxito en su aplicación en la zona del proyecto, es necesario la efectiva participación de los actores públicos y privados con el objeto de optimizar los recursos naturales y emprender con la protección del medio ambiente.

Como expresa Domingo Gómez (2014):

Con el POT se puede planificar las actividades antropogénicas, diferente tipo de infraestructura, equipamientos y servicios sociales, incluso el adecuado uso del suelo, además, cada uno de estos aspectos a diferentes niveles y ámbitos territoriales del lugar intervenido: nacional, provincial y cantonal genera finalmente una identidad que lleva a una estructura sistemática.

En función de la opinión de Gómez, el territorio de la comunidad de Paquiestancia constituye el mejor lugar para implementar y considerar Proyectos, Planes y Programas debido a que el territorio genera identidad con la población.

Con base en Serrano y Acosta (2011) afirman:

La administración independiente de los recursos se puede lograr por medio de la descentralización, hay 2 tipos de descentralización, la primera y más importante, la territorial, ligada a los organismos seccionales propios del régimen autónomo de administración del Estado. La segunda es la descentralización funcional, característica de las instituciones del régimen dependiente que se refiere al despliegue del poder ejecutivo en los territorios del país (pág. 5).

Es dispensable considerar la descentralización de la comunidad de Paquiestancia debido a que constituye un pilar fundamental en el cual se puedan realizar los planes, proyectos y programas plasmado en el presente Plan de Ordenamiento Territorial.

Una de las estrategias a considerar en la comunidad de Paquiestancia es seguir una planificación consensuada con todos los actores para maximizar los recursos financieros y minimizar los gastos innecesarios.

En la Constitución Política del Estado señala en el título IV capítulo primero que:

Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad (Congreso, 2008, pág. 123).

La participación ciudadana se encuentra garantizada a través de los principios de autonomía, deliberación pública, respeto a las diferencias, control público, solidaridad e interculturalidad, además de establecer mecanismos de democracia representativa, directa y comunitaria. (Peña, 2010, pág. 13).

El presente Plan de Ordenamiento Territorial de Paquiestancia cuenta con la opinión y la información actualizada de los pobladores de la comunidad. Es decir, la población es el autor principal en la elaboración de los planes, proyectos y programas con mejores resultados, para ser aplicar en el área del proyecto a realizar.

Considerando que en nuestro país ha dominado los gobiernos neoliberales; gobiernos que han disminuido en gran medida el tamaño del estado. Es importante que en nuestro Plan de Ordenamiento Territorial de la comunidad de Paquiestancia se enfoque y priorice los recursos tanto de talento humano como financieros.

Una de las condiciones a que un Plan de Ordenamiento Territorial sea adecuado en la zona del proyecto es que las decisiones sean adoptadas en forma oportuna ante eventos que requieren una respuesta de sus autoridades.

Finalizando el tema con el siguiente concepto sobre gobernabilidad, es importante tomar en cuenta en la presente disertación:



Domingo Gómez, (2014) define:

Las autoridades en conjunto con sus gobernados deben velar siempre por un crecimiento económico que vaya a favorecer el progreso social y respete el ambiental, y una política ambiental que sea eficaz. Donde exista una buena democracia para que el gobierno sea menos poderoso y más activo, esto incrementa sus funciones y decrece su autoridad.

### **3.2 Reseña histórica**

En 1559 por la conquista española los indígenas fueron despojados de su cultura, de sus tierras y fueron puestos en manos de las congregaciones religiosas. La congregación de los mercedarios tenía las haciendas en Cayambe en donde se explotó a los indígenas con maltratos, insultos y trabajos forzados sin privilegio a descansos y mucho menos sin remuneraciones.

Nuestros antepasados indígenas fueron privatizados de su libertad, engañándolos con una supuesta deuda a los patrones, despojándolos de sus propiedades; vacas, ovejas y chagras, además, durante aquella época la mayoría de indígenas recibían golpes provocando la muerte, todos estos acontecimientos se dieron por la falta de educación, información y conocimiento sobre sus derechos; ultrajando a los indígenas.

En 1897 el presidente del Ecuador, Eloy Alfaro, redujo la esclavitud y expulsó a los curas, pasando sus propiedades a manos del estado, luego se resguardo la lucha social de los campesinos, afros y montubios. En 1912, Eloy Alfaro fue asesinado, pero

dejo leyes que favorecían a las clases sociales y con esto se vino la lucha indígena por sus derechos logrando a lo largo de los años que la situación indígena mejore. Hasta al punto de lograr que el pueblo indígena reciba educación y con esto dar a los “compas” una herramienta de protesta por las injusticias que recibidas.

En Cayambe existía la cultura Kayambi que tenía su propia lengua que en la actualidad ha desaparecido; el nombre Kayambi fue modificado por la herencia española denominándola Cayambe. Dentro de la ciudad Cayambe se desarrollaron diferentes actividades una de ellas son las fiestas capak (poder) raimi (fiesta) en donde se dio la transferencia del poder a la juventud y se hace relación con la mujer; la madre abraza fuerte a su hijo para protegerlo y criarlo, así mismo, es la tierra con todos nosotros nos sustenta de alimento y refugio.

La cultura Kayambi y sus celebraciones como Inti Raymi fueron sustituidas por la cultura del imperio Inca y posterior a esto por el corpus Cristi de origen español, pero a pesar de ser suprimida los indígenas la celebraban sin considerar los maltratos y castigos que recibían. Después los curas durante las festividades nombraron al apóstol San Pedro como patrono del pueblo Cayambe.

Por otro lado, sus estudios se acercaron a los movimientos de las estrellas, lo cuales tuvieron rasgos arcaicos sobre los solsticios y equinoccios que actualmente se conocen, es por ello que su astronomía es impresionante incluso mucho antes de la conquista española. Con la astronomía desarrollada en épocas antiguas determinaban épocas de siembra y cosecha.

### **3.3 Comunidad de Paquiestancia, caracterización y desarrollo**

#### **3.3.1 Ubicación territorial.**

La ordenación territorial trata de una función de la administración Pública, de carácter integral, que corta horizontalmente a todas las componentes del sistema territorial, orientada a conseguir el desarrollo sostenible de la sociedad mediante la previsión de sistemas territoriales armónicos funcionales y equilibrados capaces de proporcionar a la población una calidad de vida satisfactoria. (Gómez D. , 2013)

Paquiestancia es un lugar que se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, dicha comunidad de tipo rural está localizada cerca de la ciudad de Cayambe, además, es la comunidad perteneciente a la parroquia de San José de Ayora, los datos de ubicación de la comunidad de Paquiestancia se encuentra distribuido de la siguiente forma.

Los límites de la comunidad de Paquiestancia está dado al norte por la comunidad de Cariacu; al sur limita con Chaupiloma, al este nevado Cayambe, al oeste se encuentra la parroquia de Ayora. El Parque Nacional Cayambe Coca debido a su gran importancia se presenta algunos datos importantes acerca del mismo.

#### **3.3.2 Datos importantes.**

El Parque Nacional Cayambe Coca se encuentra dentro de las provincias de Pichincha, Sucumbíos, Napo e Imbabura, con un área de extensión de 404 103 hectáreas, con variaciones de altitud de entre 600 a 5 790 metros.

Existe 4 atractivos turísticos de mayor importancia dentro del Parque Nacional Cayambe Coca; el primero es el volcán Cayambe a una altura de 5 790 metros, conocido como uno de los puntos más altos por donde pasa la línea equinoccial. El segundo es la cascada de San Rafael, con un salto de agua de 160 metros que a su vez es la cascada más grande del Ecuador.

El tercer atractivo son las aguas termales que alcanzan los 60 °C, esto es debido a la actividad volcánica del Antisana. Por último, se encuentra el volcán Reventador con un índice de turismo elevado debido a su alta actividad volcánica, mide 3 485 metros de altura.

El Parque Cayambe Coca tiene una gran cantidad de agua, localizada en la mayor parte de la zona, esto se debe a la variación de altitud. El Parque Cayambe Coca al encontrarse a grandes alturas se puede apreciar una gran cantidad de vegetación como; hojarascas y almohadillas de páramo esto se debe al micro clima producido en la zona, como la neblina, la lluvia constante y la formación de vertientes, además, en las partes más altas se localizan las aguas termales de Papallacta y Oyacachi.

Conjuntamente, en el Parque hay una infinidad de seres vivos que se desarrollan tanto especies vegetales como animales, dentro de las especies animales se puede apreciar una amplia variedad; 200 clases de mamíferos, 900 especies de aves, 140 variedades de reptiles y 116 anfibios, las especies más visualizadas y representativas son los conejos silvestres, curianguinos, comadrejas, y cóndores andinos y venados de cola blanca que se visualizan a simple vista en los páramos.

Por otro lado, en las heladas noches en las altas planicies se aprecia depredadores como, los lobos. Por otro lado, entre de las especies vegetales habitan 100 tipos de plantas endémicas, una de ellas es el extenso y denso bosque de Yagual que es muy característico del lugar. En zonas inferiores a los páramos se puede encontrar los bosques de Pumamaqui, Suros y Olivos, entre otros

En estos bosques viven el tucán y el quetzal; los gallos de peña, patos silvestres y mirlos habitan en zonas cercanas a las cascadas. Finalmente, en las faldas del páramo se encuentran gran variedad de guacamayos, loros, gallinazos rey, guantes y más.

En cuanto al relieve del centro poblado se ubica a una altura de 2 850 msnm. Como se identifica en las unidades ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial, existen bosques húmedos montanos que se encuentran sobre los 3 400 msnm y otro bosque pluvial subalpino.

En Cayambe la principal fuente de ingresos económicos y de alimentos es la agroecología que intenta la liberación de la alimentación ante el neoliberalismo, la agroecología se relacionada con la agricultura familiar campesina, de mejor calidad para el consumo sin la presencia de pesticidas o químicos que se colocan durante el proceso de crecimiento de las plantas, mejorando no solo la producción de alimentos sino además el cuidado y productividad del suelo.

Esta práctica es amigable con el medio ambiente y a su vez, se puede mantener técnicas ancestrales de los agricultores. La agroecología es un tema extenso que abarca

actualmente al cantón Cayambe, esto es gracias a la actividad de mujeres campesinas las cuales desarrollan y conforman algunas organizaciones para lograr el cuidado de la Pacha Mama y la soberanía alimentaria.

El turismo comunitario en Paquiestancia es otra de las fuentes de ingreso económico que ayuda a los pobladores, ya que el turista consume lo que la comunidad le ofrece como alimentación y artesanías, la cual viene de prácticas agroecológicas, alojamiento, alquiler de caballos y bicicletas, para los largos paseos por los páramos. El turismo comunitario ayuda a proteger la flora y fauna de toda la comunidad rural. Entre los diferentes atractivos turísticos que ofrece la comunidad de Paquiestancia está el bosque de Pumamaquis, la cascada de Buga y los miradores con grandes vistas del sector.

Las artesanías en el cantón Cayambe se fabrican de dos formas; ancestral e industrial. La elaboración de forma ancestral es dirigida por un grupo de mujeres y hombres que no quieren perder su identidad, lo que les permite utilizar sus manos, madera, tela y utensilios para la elaboración de muebles, recuerdos y ropa ancestral como son los distintivos ponchos.

Por otro lado, la elaboración industrial se está apoderando de los jóvenes y adolescentes de la ciudad de Cayambe, que al ser un camino más sencillo y rápido pierden las costumbres, conocimientos y herencia ancestral de sus abuelos.

#### ***3.3.2.1 Hidrografía.***

Las principales captaciones de agua potable para la comunidad de Paquistancia son el tanque de Buga, el tanque de Abraham I y II y el nuevo tanque que se va a elaborar en los próximos meses el de Totorajucho, las captaciones tienen caudales aproximados a 1, 25 litros sobre segundo, que abastecen a más de 500 viviendas.

Las captaciones de agua son provenientes de vertientes y deshielos de Cayambe, e incluso el agua se utiliza para el riego de los cultivos en épocas donde no existen precipitaciones.

#### ***3.3.2.2 Geología.***

Predomina los volcánicos de Cayambe y Cusín, acompañados de depósitos aluviales y terrazas. Teniendo rocas meta morfas paleozoicas que tienen facies y esquistos verdes los cuales forman el núcleo de la cordillera real y afloran al este del volcán y hacia el suroeste en las zonas de muro filo están recubiertas de rocas volcánicas del cenozoico.

#### ***3.3.2.3 Geomorfología.***

Las pendientes que predominan son de 3% en lugares más llanos como las faldas del volcán y 30 % en zonas más altas al volcán Cayambe.

#### ***3.3.2.4 Orografía.***

El nevado Cayambe tiene coordenadas 0,03°N; 77,988°W, tiene una altura de 5790 msnm, un diámetro de 24 x 18 Km. Es un volcán activo, su última erupción fue

entre 1785 y 1786. A sus 4800 metros el volcán se cubre por un glaciar de un área de 22 Km<sup>2</sup> y espesor de 30 a 50 m. la zona oriental del volcán presenta pendientes altas y topografía accidentada, la zona occidental del volcán tiene un relieve más suave.

#### ***3.3.2.5 Suelo.***

Los suelos que predominan son de formas heterogéneas, cubiertos de cobertura vegetal; bosques, otros como cultivos y presencia de ganado son erosionados por el desbroce de vegetación y presencia de pisadas de ganado.

#### ***3.3.2.6 Clima.***

El clima de la comunidad tiene estimaciones de 8 grados centígrados en las noches más heladas, por otro lado, llega a los 22 grados centígrados de temperatura en días más cálidos, por lo general a medio día, esto se debe a la localización de la comunidad, cercana al volcán Cayambe.

La precipitación máxima es en el mes de marzo y la mínima es en el mes de junio, proporciona información óptima para las temporadas de siembra y cosecha.

La variación de humedad relativa proporciona información de cuanta humedad existe en el aire y que días son más próximos a que exista precipitación. La humedad máxima durante todo un año en Paquiestancia fue en enero, marzo y mayo, mientras que la humedad mínima fue en el mes de julio como se representa en la gráfica siguiente.



Se presenta en el grafico siguiente la temperatura máxima y mínima durante todo un año en la comunidad de Paquiestancia, donde la temperatura máxima fue en el mes de septiembre y la temperatura mínima fue en el mes de julio.

Saber la intensidad y dirección de los vientos en Paquiestancia es de suma importancia para colocar barreras para evitar la erosión de suelos y el daño de cultivos. En el siguiente grafico se presenta el mes con mayor velocidad que es agosto y los meses con menor velocidad fueron enero y diciembre. En el siguiente grafico se presenta la nubosidad en todo un año en la comunidad de Paquiestancia, donde el valor máximo de nubosidad se dio en los meses de febrero y marzo.

### 3.4 Estaciones climatológicas y pluviométricas

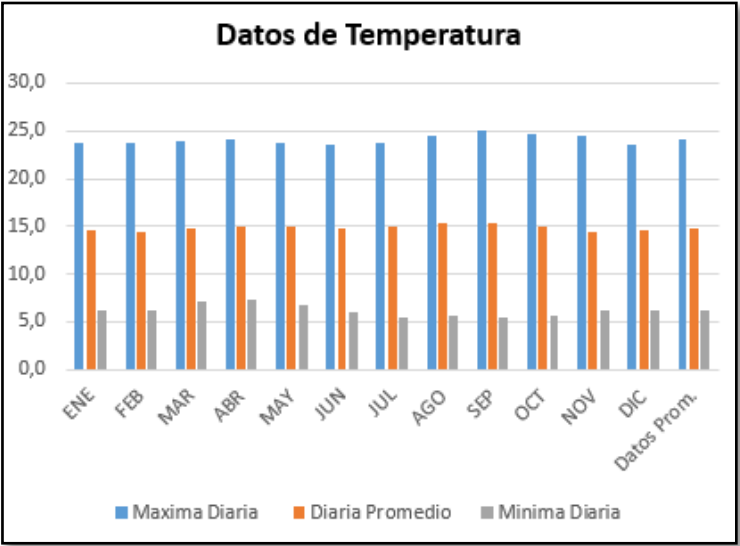
#### 3.4.1 Datos de temperatura.

*Tabla 1. Datos de temperatura máxima, mínima y promedio durante un año*

Temp	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	pro
Máxima diaria	23,8	23,8	24,0	24,2	23,8	23,5	23,8	24,5	25,1	24,7	24,4	23,6	24,1
Diaria prom	14,6	14,5	14,8	14,9	14,9	14,7	15,0	15,4	15,3	14,9	14,5	14,6	14,8
Mínima diaria	6,3	6,3	7,2	7,3	6,8	6,1	5,5	5,6	5,5	5,7	6,2	6,2	6,2

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 1. Diagrama en barras de datos de temperatura



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

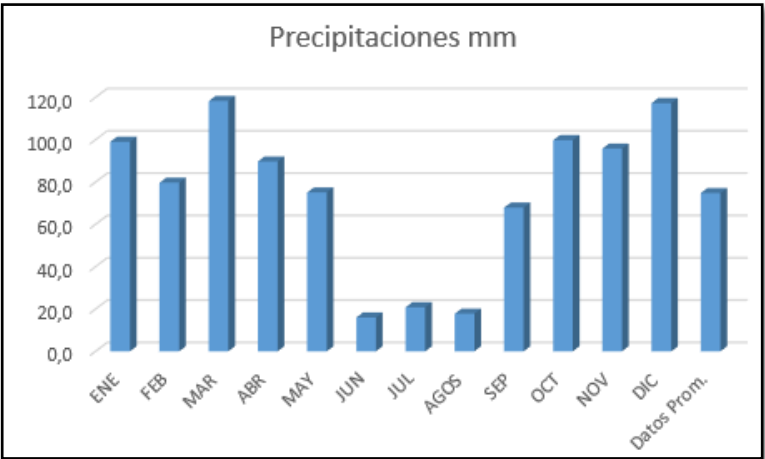
### 3.4.2 Datos de precipitación.

Tabla 2. Tabla de datos de precipitación de un año

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	prom:
<b>Precipitación mm</b>	99,0	79,7	118,3	89,7	75,1	16,0	20,8	17,8	67,9	99,8	95,8	117,3	74,8

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 2. Diagrama de barras de la precipitación en mm



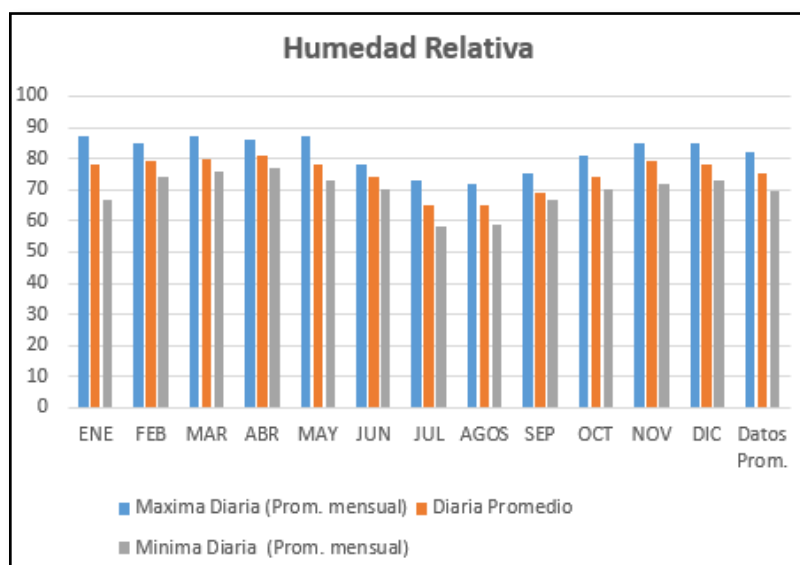
Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 3. Tabla de humedad relativa máxima, mínima y promedio de un año

Humedad Relativa	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Datos prom.
Máxima diaria (promedio)	87	85	87	86	87	78	73	72	75	81	85	85	81,8
Diaria promedio	78	79	80	81	78	74	65	65	69	74	79	78	75
Mínima diaria (promedio)	67	74	76	77	73	70	58	59	67	70	72	73	69,7

Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 3. Diagrama en barras de la humedad relativa



Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

### 3.5 Superficie del proyecto

La superficie de la comunidad de Paquiestancia está limitado por 4 barrios, San Miguel, Central, Santa Fe y Oriente, junto con sus respectivos 23 sectores; Buga, Guadalupe, Guajan, Laguna, Loma Verde, Milagro, Pilton, Pinzıkloma, Pujota, Pujoya Bajo-Yaguaspamba, San Juan-Cochas, San Miguel, San Nicolas, San Vicente, Santa Fe,

Santa María, Sector Central, Sector Oriente, Sector Pucara, Sector Tambo, Suruco, Trigal y Ugshapamba.

La superficie total de la comunidad de Paquiestancia es de 912,99 hectáreas y el área total de los páramos es de 5236,58 hectáreas, se detalla a continuación.

*Tabla 4. Superficie de los diferentes sectores de Paquiestancia*

SECTORES	SUPERFICIE (Ha)
<b>Buga</b>	113,37676
<b>Guadalupe</b>	17,714471
<b>Guajan</b>	11,046072
<b>Laguna</b>	25,046953
<b>Loma Verde</b>	88,394241
<b>Milagro</b>	7,662716
<b>Pilton</b>	12,938614
<b>Pinzicloma</b>	12,888482
<b>Pujota</b>	35,843714
<b>Pujoya Bajo-Yaguaspamba</b>	34,291769
<b>San Juan-Cochas</b>	27,481641
<b>San Miguel</b>	64,86696
<b>San Nicolas</b>	21,881137
<b>San Vicente</b>	60,824113
<b>Santa Fe</b>	40,78264
<b>Santa María</b>	37,276865
<b>Sector Central</b>	24,07008
<b>Sector Oriente</b>	32,802655
<b>Sector Pucara</b>	56,565258
<b>Sector Tambo</b>	48,420323
<b>Suruco</b>	58,367339
<b>Trigal</b>	26,450812
<b>Ugshapamba</b>	53,999328
<b>Paquiestancia</b>	912,992943
<b>Páramo</b>	5236,58

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### 3.6 Reservorios

La comunidad de Paquiestancia está formada por 4 reservorios de agua, los cuales proveen a la comunidad de riego para sus tierras las cuales en ellas se desarrolla la ganadería y la agricultura.

Tabla 5. Descripción de los reservorios

NOMBRE	ALTURA (msnm)	CAUDAL (L/s)
<b>Totoracucho</b>	2 986	1,32
<b>Abraham 1</b>	3 186	0,98
<b>Abraham 2</b>	3 186	1,09
<b>Buga</b>	3 124	3, 58

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### 3.7 Centro de educación

Tabla 6. Centros educativos de Ayora

Jornada	Nombre	Tipo de institución
<b>Matutina</b>	Maria Auxiliadora	Fiscal
<b>Vespertina</b>	Santa Rosa De La Compañía	Fiscal
<b>Matutina</b>	Marco Rodriguez Diaz	Fiscal
<b>Matutina</b>	Simon Castro	Fiscal
<b>Matutina</b>	Simon Bolivar	Fiscal
<b>Matutina</b>	Rafael Aviles Moncayo	Fiscal
<b>Matutina</b>	Juan Vicente Morales	Fiscal
<b>Matutina</b>	Luis Napoleon Dillon	Fiscal
<b>Matutina</b>	Mario Cobo Barona	Fiscal
<b>Matutina</b>	San Francisco de Cajas	Fiscal
<b>Matutina</b>	Mariscal Sucre	Fiscal
<b>Matutina</b>	Samuel Becket	Particular
<b>Matutina</b>	Ayora	Particular
<b>Matutina</b>	Rousseau	Particular
<b>Matutina</b> <b>Vespertina</b>	Nelson Isauro Torres	Fiscal
<b>Matutina</b>	Francisco Andrade Marin	Fiscal
<b>Matutina</b> <b>Vespertina</b>	Santa Rosa de Ayora	Fiscal

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### **3.8 Actividades económicas**

La comunidad de Paquiestancia tiene fuentes de ingreso mediante el trabajo en el sector agropecuario, los comuneros poseen grandes áreas de terreno como: pasto, campos y bosques de eucalipto, otra fuente de ingresos es el ecoturismo y la floricultura, además de que se está implementando pequeñas hectáreas de flores en crecimiento.

En las grandes extensiones de pastos se ubican las vacas para el pastoreo y la producción de leche, otra parte de familias tienen terrenos y campos para la siembra de diferentes tipos de vegetales y hortalizas.

La mayor parte de cultivos es de maíz, cebada, tomate, lenteja, arvejas, hierbas medicinales, mashua, habas, ocas y chocho. La cosecha es destinada principalmente para autoconsumo. Por otro lado, se tiene 3 grupos de productores de hortalizas orgánicas, dichos productos están destinados a la venta.

#### **3.8.1 Ganadería.**

La economía para la familia en la comunidad de Paquiestancia depende en gran parte de la producción lechera. Donde cada integrante de la familia ayuda al cuidado del ganado familiar. En Paquiestancia se tiene alrededor de 4000 cabezas de ganado vacuno, produciendo un poco más de 7000 litros de leche. El precio al que se vende el litro de leche es de alrededor de 0.45 centavos USD esto paga los 3 centros de acopio que están en Paquiestancia. El ganado que no es destinado a producción de leche se vende para consumo de su carne.

### **3.8.2 Actividad turística.**

La comunidad posee de un centro de turismo en el cual se oferta alimentación, alojamiento y actividades turísticas, este centro de turismo es parte de la casa comunal. En lo que respecta a la alimentación se oferta platos típicos y vegetarianos. También se brindan desayunos, almuerzos, meriendas y snacks. Además, el centro de turismo ofrece habitaciones compartidas y tiene 3 baños. En los programas de turismo oferta caminatas, cabalgatas o recorridos en bici a los lugares emblemáticos de la comunidad y por las noches se realiza cantos y bailes culturales alrededor de una fogata.

La comunidad se beneficia ya que existen ingresos económicos y la recuperación de la cultura y conservar la naturaleza.

## **3.9 Diagnóstico de componente biofísico**

### **3.9.1 Unidades ambientales.**

Las unidades ambientales y son consideradas homogéneas, formando parte de los ecosistemas, donde puede existir de cierta forma problemas e impactos que ocasionen daño al sitio, además, son modificadas por condiciones climáticas, actividades antropogénicas entre otros, las principales unidades ambientales visualizadas en la comunidad de Paquiestancia:

*Figura 4. Unidad 1. Agricultura tradicional*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Figura 5. Unidad 2. Viviendas ubicadas en terrenos de producción agrícola*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Figura 6. Unidad 3. Área urbana consolidada*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

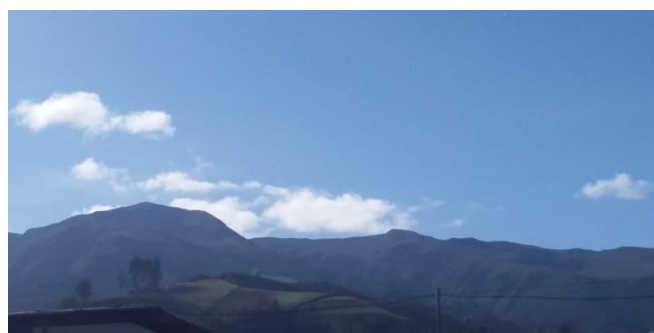


*Figura 7. Unidad 4. Bosques de arrayan, pumamaqui y eucalipto*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Figura 8. Unidad 5. Zona de avistamiento de cóndores*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Figura 9. Unidad 6. Zona de acopio de la leche*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### **3.10 Planificación territorial**

En su acepción más amplia la planificación consiste en un proceso racional de toma de decisiones orientado a intervenir sobre una situación determinada para modificar su evolución hacia el futuro. Implica, en consecuencia, una reflexión sobre los aspectos sociales, económicos, territoriales y ambientales del sistema al que se aplica, sobre la forma en que ha evolucionado en el pasado y sobre su evolución, así como la forma de hacerlo en caso afirmativo. En términos generales tal intervención persigue metas específicas en un contexto de recursos de todo tipo escasos cuya utilización óptima se pretende. (Gómez D. , 2014, pág. 75)

La planificación territorial da una directriz para la mejora del territorio por medio de un diagnóstico del mismo, en donde esta mejora se divide en varias que se desarrollaran a largo plazo y se agrupan en tres grupos:

#### **3.10.1 De regulación y control del uso del suelo.**

Es importante que el uso del suelo este regulado por normativa, leyes y estatutos. Los cuales deberán ser generales y particulares, esta última asociada a una zonificación en categorías de ordenación.

#### **3.10.2 De intervención o acción positiva.**

Intervienen todas las inversiones para desarrollar los proyectos, programas y subprogramas que se darán en dentro del territorio a intervenir.

### **3.10.3 De gestión.**

Dar una responsabilidad a un ente del territorio para generar un indicador para garantizar la elaboración del plan, mediante un sistema de gestión.

## **3.11 Diseño de la imagen objetivo**

### **3.11.1 Categorías de Ordenación, Sistema de Asentamientos, Infraestructura y otros elementos notables.**

Con la creación de mapas del territorio en los cuales den un modelo a escala exacto para posteriormente, racionalizar y controlar el uso del suelo y así lograr un buen aprovechamiento del mismo. En los mapas se observa claramente las áreas de interés y con ello se pretende dar a conocer los planes, programas y proyectos, así cumpliendo con los objetivos propuestos

Como referencia para orientar el diseño de la imagen objetivo, en planificación se utiliza dos expresivos términos: visión y misión. La visión modelo ideal utópico, a largo plazo, inalcanzable. La misión es la función que, de forma utópica también, se espera que cumpla el sistema al que se aplica en un horizonte temporal muy largo. Las Categorías de Ordenación definidas en este plan son las siguientes: (Gómez D. , Ordenación Territorial, 2013, pág. 454)

### **3.11.2 El primer nivel.**

#### ***3.11.2.1 Conservación.***

Conservar los recursos naturales de un ecosistema, tomando en consideración seres bióticos y abióticos, dicha conservación se puede dar en diferentes grados de

importancia, como especies endémicas, en extinción, ecosistemas de turismo, áreas recreativas entre otros.

#### ***3.11.2.2 Preservación estricta.***

Se reduce todo tipo de intervención antrópica, donde el territorio que se quiere intervenir contiene elementos valiosos para dicho territorio, ya sean vivos o inertes.

#### ***3.11.2.3 Conservación activa.***

Promover actividades entre los pobladores del territorio para la conservación de ecosistemas y recursos existentes.

#### ***3.11.2.4 Regeneración y mejora.***

Son áreas del territorio que requieren de reganaron, ya que son lugares indeseables para la población debido a mal uso del mismo que ha llevado a su degradación.

### **3.12 Segundo nivel**

#### **3.12.1 Zonas de explotación.**

Áreas de producción economía se tiene que desarrollar nuevas tecnologías para evitar mermar su potencial.

### **3.12.2 Uso Forestal.**

Son zonas no consideradas para cultivos y para ganadería, son zonas que están dañadas por la erosión y que necesitan ser recuperadas de vegetación y suelos. Se debe tomar en cuenta la vegetación nativa.

### **3.12.3 Uso agrícola.**

Abarca los suelos de alta calidad, los que tengan infraestructura para actividades agrícolas y zonas con poco potencial productivo, pero donde la agricultura es primordial en zonas rurales.

### **3.12.4 Uso ganadero.**

Se asigna a la zona con mayor potencial para el pastoreo, u otras formas, de aprovechamiento ganadero.

### **3.12.5 Esparcimiento y recreo al aire libre.**

Áreas dignas que permitan el esparcimiento y la recreación de la población del territorio a intervenir.

## **3.13 Tercer nivel**

### **3.13.1 Zonas de expansión.**

Son las áreas de interacción de la población del territorio, como son de uso urbano, industrial, comerciales, entre otros. Encierran a la población y a las actividades productivas.

Esta estructura debe ser de tal forma que permitan valorar su capacidad en los siguientes términos:

- ✓ Satisfacer la demanda de movilidad entre núcleos: de personas, mercaderías e información.
- ✓ Brindar acceso a los recursos de todo el territorio, a los servicios, equipamientos sociales, de trabajo, etc.
- ✓ Facilitar las relaciones humanas, para que la población pueda organizarse y vertebrarse en instituciones.
- ✓ Contribuir al equilibrio territorial, tanto en lo social, económico y ambiental.
- ✓ Permitir conexiones con el exterior, es decir, las relaciones con otros territorios.

Se basa en utilizar los bienes del territorio para dar funcionalidad al sistema del mismo.

### **3.14 Elaboración de la normativa**

El reglamento está sujeto al COOTAD (Código de Ordenamiento Territorial), Ley de Turismo, Plan Nacional de Desarrollo “Todo una Vida” y la Ordenanza de Cayambe.

Uno de los instrumentos fundamentales que hacen operativo el plan propuesto es la normativa, la comunidad de Paquiestancia posee un estatuto como el conjunto de reglas a las que deben ajustarse las actividades y acciones que se realizan en la comunidad y serán previstas en el Plan. Se trata por lo tanto de regular el uso del suelo, los aprovechamientos, los comportamientos y los actos administrativos. El

cumplimiento de esta normativa facilita la consecución de la imagen objetivo. El estatuto determina y rige todas las competencias y obligaciones tanto de actividades comunitarias y privadas.

El estatuto especifica reuniones dentro de la comunidad cada 15 días, con toda la directiva. Uno de los principales objetivos de la comunidad es llegar a formar un gobierno comunitario Paquiestancia.

En la normativa se especifica la conservación de espacios naturales como el páramo y bosques de Pumamaqui, además de la conservación de la cultura como organizaciones festivas de cada barrio apoyando con sus respectivas obligaciones y actividades previstas.

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Materiales**

Los principales materiales utilizados en la recolección de información son grabadoras, computadoras, laptop, impresoras, programa de sistema de información geográfica como ArcGis, para la recolección de información encuestas, fichas técnicas para cada bien de la comunidad y centros de acopio de la leche, además, del censo que se realizó el 19 de enero del 2019 junto con la encuesta de la tesis de residuos.

La comunidad que ayudó con la información extra y caminatas por los senderos a los diferentes lugares de Paquiestancia, por otro lado, tenemos también el hospedaje, alimentación y transporte interno por parte de la colaboración del centro de turismo y la UPS de Cayambe.

### **4.2 Metodología**

La metodología implementada en el trabajo experimental es una metodología socio-crítica, en otras palabras, se basa en el análisis de 3 fases; diagnóstico, recopilación de información y elaboración de mapas en el programa ArcGis junto con los planes, programas y proyectos. La fase de recopilación de información se desglosa en dos subfases; la primera que es bibliográfica, de libros, papers, tesis, entre otros.

Por otro lado, está la segunda subfase, investigativa que consta de las salidas técnicas en compañía de la comunidad y recorridos para la georreferenciación de los



sitios sagrados, bienes de la comunidad y centros de acopio, además de ello para actualizar los shapes y áreas de los 23 sectores y 4 barrios en el programa ArcGis.

Finalmente, la elaboración de shapes de las vías distribuidas a lo largo de la comunidad de Paquiestancia con sus respectivas características de primera, segunda y tercera clase con el cálculo de las distancias de las vías y chaquiñanes de los páramos de Paquiestancia. Esta metodología fue aplicada para la socialización con la comunidad y para la obtención de información mediante entrevistas y encuestas.

Como parte de la última fase se utilizó la orto foto para de los distintos talleres con la comunidad que se realizó directamente con la directiva de la comunidad de Paquiestancia obteniendo como resultado los distintos programas y subprogramas.

#### **4.3 Evaluación de impacto ambiental del plan elaborado**

El plan elaborado pretende poner orden en un espacio que concita graves conflictos derivados de la incoherencia entre el uso vocacional y el funcionamiento de la Comunidad de Paquiestancia a causa de la fuerte presión que produce la demanda de localización residencial, la agroindustria, la agricultura, ganadería, florícolas e infraestructura; en ausencia de unas mínimas precauciones tanto de localización como comportamiento ambiental de agentes socioeconómicos.

El diagnóstico y análisis realizado en la comunidad permite entender como es y cómo funciona de forma general la Comunidad de Paquiestancia, conocer la calidad

ambiental de la que dispone, identificar y valorar los problemas ambientales que le afectan, así como las potencialidades con que cuenta.

En consecuencia, se adopta la información al diagnóstico realizados junto con la directiva de la comunidad.

Por otro lado, los programas propuestos en el presente trabajo se realizaron en los diferentes talleres con ayuda de los propios comuneros, los cuales encaminaron los mismos al desarrollo sustentable, por lo cual, se consideró al bosque como un recurso potencial en el turismo mas no para ser talado y con ello dañar el medio ambiente.

En efecto las áreas recreacionales que se propone construir serán en lugares ya intervenidos como la casa comunal la cual cuenta con un jardín amplio.

Con el deporte Paintball se pretende desarrollar dentro del bosque secundario; lugar del crecimiento de árboles de eucalipto, en este se utilizará pintura Biofill la cual no es tóxica ni contaminante para el ambiente.

#### **4.4 Matriz FODA**

La matriz FODA al ser una matriz de análisis se puede implementar para determinar en la comunidad cuáles son sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para llegar a la toma de estrategias adecuadas que permitan dar una mejor solución y reducir las debilidades y amenazas que se lleguen a encontrar.

#### **4.4.1 Fortalezas.**

La principal fortaleza de la comunidad son los espacios destinados a la agricultura y con ello a la agroecología de productos libre de pesticidas, además de las hectáreas de páramos y bosques con gran variedad de especies silvestres de plantas y animales que son un atractivo para el turismo y los senderos ecológicos que llevan a distintos lugares para la visualización de toda la comunidad, en el páramo se puede apreciar el árbol sagrado de pumamaqui.

Otra fortaleza de la comunidad es la ganadería por la producción de la leche, los comuneros tienen una fuente de ingreso en los centros de acopio de la leche que al finalizar la recolección la leche es vendida y distribuida a las diferentes industrias, hay que considerar que la alimentación del ganado se lo hace en terrenos que no intervienen o son destinados para la agricultura.

#### **4.4.2 Oportunidades.**

La Universidad Politécnica Salesiana de Cayambe da la oportunidad a la comunidad de Paquiestancia de presentar sus productos agroecológicos en la feria que se elabora durante toda la semana dentro de la UPS de Cayambe, otra de las oportunidades que la comunidad se dio a conocer es la colocación de puestos o tiendas “huecas” donde el servicio son platos específicos del lugar como yaguar locros, papas con carne y mote y para los más jóvenes, comida rápida.

#### **4.4.3 Debilidades.**

La seguridad del lugar es más peligrosa debido a que existe el robo de ganado y dentro de los hogares, la delincuencia ha aumentado actualmente según la comunidad se ha dado perdidas de animales y fuentes de ingreso, pero si debe ser requerida una persona que recorra los sectores y vigile el lugar, otra de las debilidades son las vías de tipo terciario que son de tierra y en temporadas de lluvia son inaccesible para el paso del transporte y no se puede llegar a los diferentes destinos, además que, las vías de tierra junto con el agua erosionan el suelo y arrastran la tierra formando grandes cantidades de lodo.

#### **4.4.4 Amenazas.**

Son las florícolas presentes en la comunidad que contaminan el agua y suelo, erosionando y desgastando la calidad del recurso, con el tiempo llegan a formar pasivos ambientales, otra amenaza es que puede convertirse el agua en un vector y llevar los contaminantes a los ríos o al consumo mismo del agua potable de la comunidad.

#### **4.5 Medidas protectoras y correctoras**

De acuerdo a la socialización con la directiva de la comunidad se llegó a la propuesta de medidas integrales para las actividades en marcha, restauración o recuperación ambiental, todo esto es debido a que la comunidad desarrolla actividades de agricultura y ganadería las cuales si no se tiene un buen manejo pueden llegar a contaminar el medio ambiente de manera severa.

#### **4.5.1 Medidas para la integración ambiental de las actividades en marcha.**

Teniendo en cuenta que una actividad interacciona en el medio ambiente en término de los insumos que utilizan, el espacio que transforman y los efluentes que emite. La integración ambiental de las actividades en la comunidad se deberá guiar por: la distribución equitativa del agua perteneciente a Paquiestancia, otro punto es impulsar la agroecología, creando abonos con los desperdicios orgánicos y heces del ganado, creando una concientización ambiental y desarrollar así un estatuto ambiental para toda actividad que se desarrolle en la comunidad.

La comunidad desea desarrollar y vender productos junto con un etiquetado ecológico, llevándolo a cabo mediante la utilización de las normas ISO 14.001-2015; siendo esto fundamental para lograr el éxito y vender sus productos en supermercados con un empoderamiento hacia la comunidad.

#### **4.5.2 Medidas para integración en la restauración y recuperación ambiental.**

El Plan propone la recuperación de numerosos espacios degradados, con una serie de orientaciones para que la recuperación resulte ambientalmente integrada. La participación debe ser de todos los jefes del hogar en las mingas que se desarrollen para la reforestación del pumamaqui y áreas recreativas, del mismo modo respetar los límites entre las zonas de agricultura y ganadería con los límites del páramo, y evitar contaminar las vertientes de agua, el cuidado de los bosques.

## **5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.1 Resultados**

#### **5.1.1 Datos sobre la vivienda en la zona del proyecto.**

La información recopilada de la población y diferentes características de las viviendas en la comunidad de Paquiestancia, es mediante el censo del 19 de enero del 2019; el dato de vivienda arrendada es de 7,20 %, prestadas 8,38%, propia y continúan pagando 25,75%, propia y totalmente pagada 46,70%, y herencia sin escritura 11,98%.

La cobertura del sistema eléctrico dentro de la comunidad es de 97%, por otra parte, el 78% de las viviendas poseen agua potable y el 72% de las viviendas poseen servicio de red de alcantarillado. (Censo, 2019)

#### **5.1.2 Principales características.**

##### ***5.1.2.1 Descripción Casa Comunal y de Turismo.***

La persona encargada de la casa comunal de la comunidad en donde funciona el centro de turismo es la señora Rosario Lara la misma que también es la presidenta del centro de turismo. La directiva del centro de turismo está conformada por presidente, vicepresidente, secretario, vocales, síndico y auditoria. Cada dos años la directiva tiende a ser renovada, pero si los labores realizados son reconocidos se mantiene la directiva otros dos años más.

El terreno se obtuvo por la donación de la ex cooperativa agropecuaria Paquiestancia y la construcción de la casa se logró con el apoyo del municipio de

Cayambe, la ONU y por el premio que recibió la comunidad por ganar el árbol más viejo de Sudamérica.

La casa comunal se encuentra ubicada en el sector Central de la comunidad, consta de 3 habitaciones y 1 oficina, también existe la sala de reuniones de la comunidad y una oficina destinada para el Dr. Jijón, el cual brinda servicios de pediatría a niños una vez al mes. La casa comunal consta de 4 baños, 3 para el centro de turismo y 1 para la casa comunal misma. Tiene agua potable, luz, teléfono, alcantarillado, internet y TV.

El centro de turismo Paquiestancia funciona dentro de la casa comunal y este ofrece caminatas, cabalgatas y ciclismo por los senderos que atraviesan los bosques y paramos de la comunidad, ofrece también lo que es eventos culturales. Para la alimentación de los turistas se ofrece platos típicos, desayuno, almuerzo y cena.

#### ***5.1.2.2 Descripción del centro de mecanización.***

Se encuentra localizado en el sector Santa Fe, el director y presidente del centro es Rogelio Gualabisí, la directiva está conformada por un presidente, secretario y administrador. El centro tiene un empleado que recibe el 20 % de las ganancias y no está asegurado al IESS.

El centro de mecanización aspira mejorar el servicio y cancelar los préstamos que tiene actualmente y los servicios son para la comunidad.

### ***5.1.2.3 Descripción del centro de recreación (estadio).***

El estadio se encuentra en el sector Central de la comunidad. La construcción fue el 14 de junio de 1994 y el terreno fue donado por la ex cooperativa Agropecuaria Paquiestancia.

La superficie es de 1,5 hectáreas, consta de infraestructura mixta y de una cancha de césped. El cual tiene agua potable, alcantarillado y baterías sanitarias. Existe dos encargados de la organización de eventos del estadio y son: Benjamín Landeta y Ángel Colago, así mismo, hay una comisión con periodos de relevo cada 2 años.

En los partidos realizados el número de socios o equipos es de 10 y al año juegan 3 campeonatos, además hay la presencia de pequeños bares donde se realiza la venta de alcohol de forma moderada y comida, siendo un gran incentivo como ayuda económica en la comunidad.

Como dato importante en la selección de futbol de la comunidad salió un futbolista profesional, su nombre es Carlos Caguango, quien fue reconocido en Paquiestancia.

El estadio brinda a la comunidad el espacio para eventos y fiestas propias del lugar, por otro lado, la comunidad busca nuevas aspiraciones para la construcción del graderío y colocación de iluminarias.



#### ***5.1.2.4 Descripción de los centros de acopio.***

En la comunidad de Paquiestancia existen 3 centros de acopio, de los cuales dos son de la comunidad y el otro es privado.

Centros de acopios de leche de la comunidad:

- Asociación Agropecuaria “Campo Hermoso”
- Centro de acopio “Nuevo Futuro”

Centro de acopio de leche privado:

- Centro de acopio “San Pedro de Paquiestancia”.

#### ***5.1.2.5 Centro de acopio “asociación agropecuaria campo hermoso***

Está ubicado en el sector Santa Fe, la presidenta encargada es Eugladia Gualabisí, está formada por 16 socios y 25 socias, junto con un empleado con cargo de recepcionista el cual tiene una remuneración mensual y no es afiliado al IESS. La directiva está conformada por un presidente, administrador, secretario, tesorero, vocales, vocales suplentes, junta de vigilancia y junta de vigilancia suplente, el cambio de la directiva es cada 2 años.

En los centros de acopio donde se recibe la producción de leche se realiza en la mañana y tarde con cantidades de 1100 y 1000 respectivamente. El precio del litro a la compra es de 0,42 centavos de dólar USA mientras que el precio de litro a la venta es de

0,43 centavos de dólar USA, obteniendo un ingreso de \$ 24 000. La leche producida es proporcionada para la venta a la empresa “Ordeña” de la ciudad de Machachi la cual compra alrededor de 2 100 litros al día durante la mañana y tarde.

El centro de acopio también dispone de insumos agropecuarios y tienen la facilidad proporcionar créditos a los sectores que entregan la leche al centro de acopio y ellos son; Central, Santa Fe y Oriente con un aporte quincenal de los socios al centro.

#### ***5.1.2.6 Centro de Acopio “Nuevo Futuro”.***

Está ubicada en el sector Santa Fe, el presidente del centro de acopio es Roberto Conlago, está formado de 14 socios y una persona encargada en la recepción, que adicionalmente recibe una remuneración de \$120 mensuales y no es afiliada al IESS.

Este centro de acopio recibe en la mañana y tarde cerca de 400 litros, la compra de la es de 0,39 centavos de dólar USA y la vende a 0,4192 centavos de dólar USA, teniendo un ingreso mensual de \$ 10 000; la empresa a la que se vende la leche es “Floral” ubicada en la ciudad de Ibarra, la empresa compra la leche cada 2 días alrededor de 1500 L y la comercialización es por medio de camionetas propias del centro.

Hay que añadir que el centro dispone de insumos agrícolas y créditos con aportes mensuales de \$ 20 y los sectores que entregan la leche al centro “Nuevo Futuro” son: Central, Santa Fe y Oriente.

#### ***5.1.2.7 Centro de acopio “San Pedro de Paquiestancia”.***

Está ubicada en el sector Oriente, el presidente del centro de acopio se llama Bayardo Calderón, formado por 13 socios y 13 socias. La persona encargada de la recepción gana el salario básico y no es afiliado al IESS. No hay directiva.

Al centro de acopio ingresa en la mañana 700 litros de leche y en la tarde ingresa 800 litros de leche, se cuenta con el aporte de todos los sectores excepto San Miguel, la compra es de 0,43 centavos de dólar USA y la vende es de 0,47 centavos de dólar USA, obteniendo un ingreso mensual de \$ 400.

La empresa a la que se vende la leche es “Prolac” ubicada en la ciudad de Cayambe, la empresa compra alrededor de 1350 litros en la mañana cada día, hay que considerar que el centro de acopio también vende insumos agropecuarios y en un futuro desea ampliar la venta de estos insumos.

#### ***5.1.2.8 Descripción del centro Religioso (iglesia).***

Está ubicada en el sector Central de Paquiestancia, la persona responsable y presidenta del centro religioso es Gina Guacán, la directiva consta de presidente, secretaria y tesorera, pero las personas encargadas de administrar la iglesia es la curia.

La superficie fue donada por la ex-cooperativa Agropecuaria Paquiestancia apoyada por la curia y el municipio de Cayambe, la superficie fue de 1 337 m<sup>2</sup>, a inicios

de 1994 la construcción de su infraestructura fue mixta y fue terminada el 24 de octubre de 1998, actualmente, la iglesia disfruta de agua potable, luz y alcantarillado.

Dentro del centro religioso se desarrolla la catequesis la cual se divide de la siguiente forma:

- Primera comunión hay 4 niños y 7 niñas
- Confirmación hay 5 hombres y 6 señoritas.

#### ***5.1.2.9 Descripción del centro de educación.***

La escuela fiscal mixta Rafael Avilés Gonzales esta ubica en el sector Central, para el centro no hay directiva ya que pertenece al Ministerio de Educación. Posee de agua potable, luz, teléfono, alcantarillado y baterías sanitarias y su estructura es de construcción mixta, ladrillo y cemento. El terreno fue donado por la ex-coperativa Agropecuaria Paquiestancia y pertenecía a la comunidad, luego paso a ser parte del estado.

La escuela en sus alrededores consta de espacios verdes y áreas de recreación para los niños, además, de un pequeño huerto para el cultivo de algunas plantas.

#### ***5.1.2.10 Descripción del seguro social campesino.***

La Unidad Médica Paquiestancia “Seguro Social Campesino” actualmente está en funcionamiento con un modelo de atención integral de salud, cumpliendo con

lineamientos y equipamiento adecuado; equipos y profesionales para la atención de las personas de la comunidad de Paquiestancia, sus servicios responden a las necesidades de emergencia y atención a la salud de las personas de los distintos sectores y de la comunidad en general de todo el lugar.

Los principales moradores que reciben atención es aproximadamente de 200 habitantes en donde abarca por otro lado a organizaciones de 4 comunidades, entre jefes de familia y miembros con estadísticas aproximadas de 400 y 1200 habitantes respectivamente.

El “Seguro Social Campesino” como principal meta es la atención equitativa y primaria de la comunidad, basándose en una atención con profesionales capacitados y brindar mediante la red pública integral diferentes especialidades de nivel de atención primaria como son: medicina general, obstetricia, enfermería, odontología, los horarios son de domingo a domingo con 8 horas laborales de 8 de la mañana a 4:30 de la tarde.

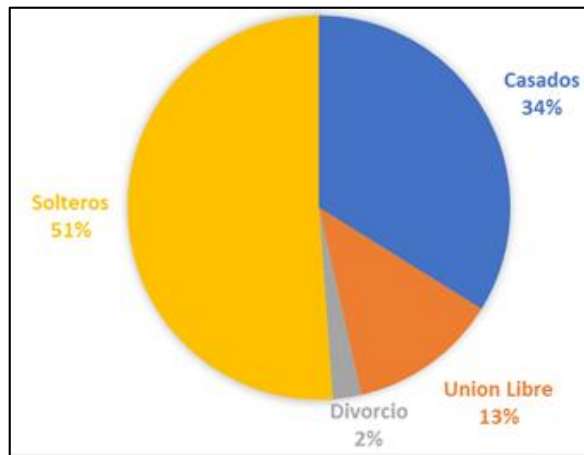
### **5.1.3. Estructura de la población.**

La población total de la comunidad de Paquiestancia es de alrededor de 835 habitantes según el censo del 2019 por la Universidad Politécnica Salesiana de la ciudad de Cayambe.

De tal forma que según datos estadísticos la población de Paquiestancia representa el 1,46 % de la población de la parte rural del cantón Cayambe, sustenta datos civiles de la comunidad, destacando al estado civil casado con el

32,46 % de la población, seguido del 12,08 % de la población en unión libre, cabe señalar que hay un alto índice de personas solteras con porcentajes del 49,05% y un bajo índice de personas divorciadas del 2,3 % es divorciado. (Censo, 2019)

*Figura 10. Estado Civil de la población de Paquiestancia*



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Datos estadísticos del censo sobre la autodeterminación de los pobladores de la comunidad, siendo el 71,90 % mestiza, el 26,78 % se reconoce como indígena, el 0,87 % se reconoce como blanca y el 0,44 % se considera montubio. (Censo, 2019)

El Censo realizado por el INEC arrojó datos de 85 795 habitantes del cantón Cayambe, las proyecciones demográficas del INEC para el año presente 2019 del cantón Cayambe es de 105 781 habitantes mientras que en la zona rural para el mismo año es de 56 941 personas.

A continuación, se presenta la cantidad de hombres y mujeres que existió en la parte rural de Cayambe en el año 2001 y 2010.

*Tabla 7. Población Rural de Cayambe año 2001 y 2010*

	Población Rural		Variación Rural	
	2001	2010	Absoluto	Relativo
Hombre	19 257	22 747	3 490	8.87%
Mujer	20 070	24 020	3 950	10.04%
Total	39327	46767	7440	18.92%

Fuente: (INEC, 2001 y 2010)

Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

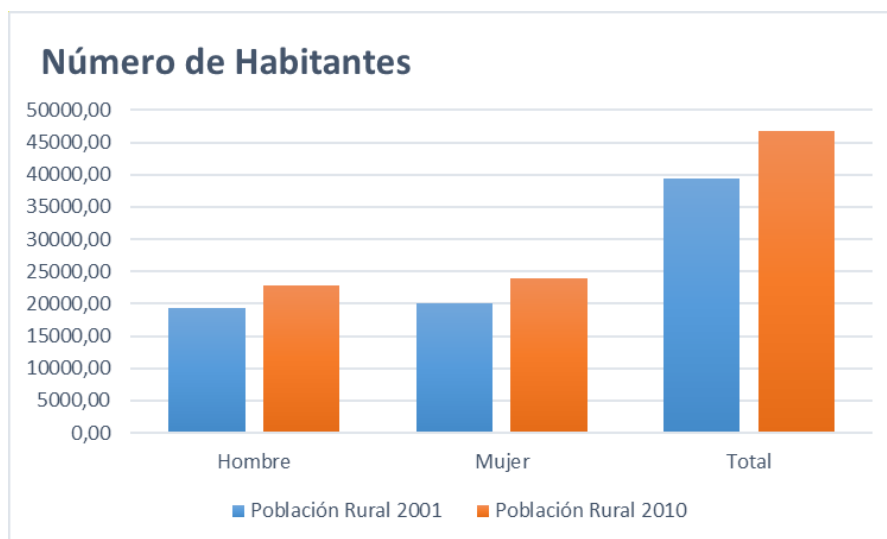
*Tabla 8. Autodeterminación de Cayambe zona rural y Paquiestancia*

Autodeterminación	Población Rural Cayambe	Población Paquiestancia
<b>Mestizo</b>	19376	600
<b>Indígena</b>	26103	224
<b>Blanca</b>	479	7
<b>Montubio</b>	233	4
<b>Total</b>	46191	835

Fuente: (INEC, 2010 & Censo UPS, 2019)

Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 11. Población rural de Cayambe 2001 y 2010



Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

La aplicación de la fórmula del crecimiento poblacional proporciona resultados como el índice de crecimiento población de la parte rural de Cayambe el cual es 0.019 desde el año 2001 al 2010.

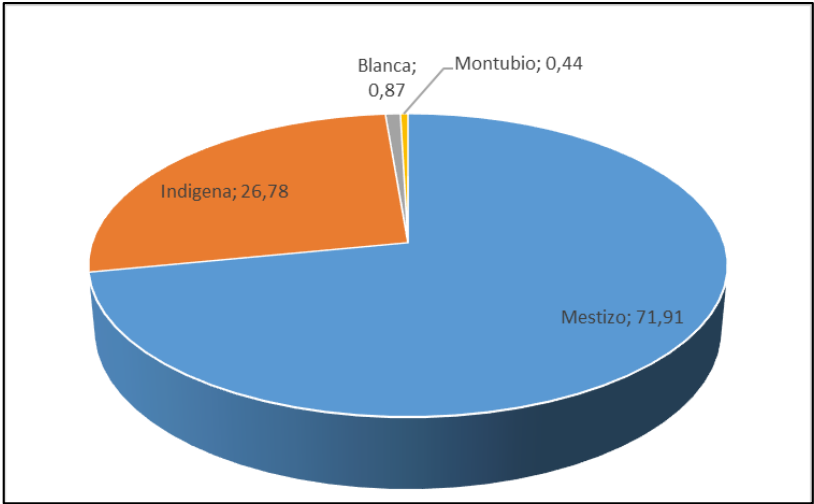
La Tabla 13. Describe una comparación entre mujeres y hombres en el año 2001, siendo de 20 070 y 19 257 respectivamente. En el año 2010 ocurre de la misma situación, la cantidad de mujeres es mayor que la cantidad de hombres, con valores de 24 020 y 22 747 respectivamente.

En el cantón Cayambe la población rural se auto determinó en el censo 2010 como indígena con 26 103 personas, mestiza con 19 376 personas, montubia con 233 personas y blanca como 479 personas. Comparando con los datos obtenidos en el censo realizado por estudiantes de la UPS, la comunidad de Paquiestancia está formada por el



3,1 % de mestizos, el 0,86 % de indígenas, 1,52 % de blanca y el 1,57 % de montubios de la parte rural del cantón Cayambe.

Figura 12. Porcentaje de autodeterminación en Paquiestancia



Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 13. Ubicación de los bienes de la comunidad Paquiestancia



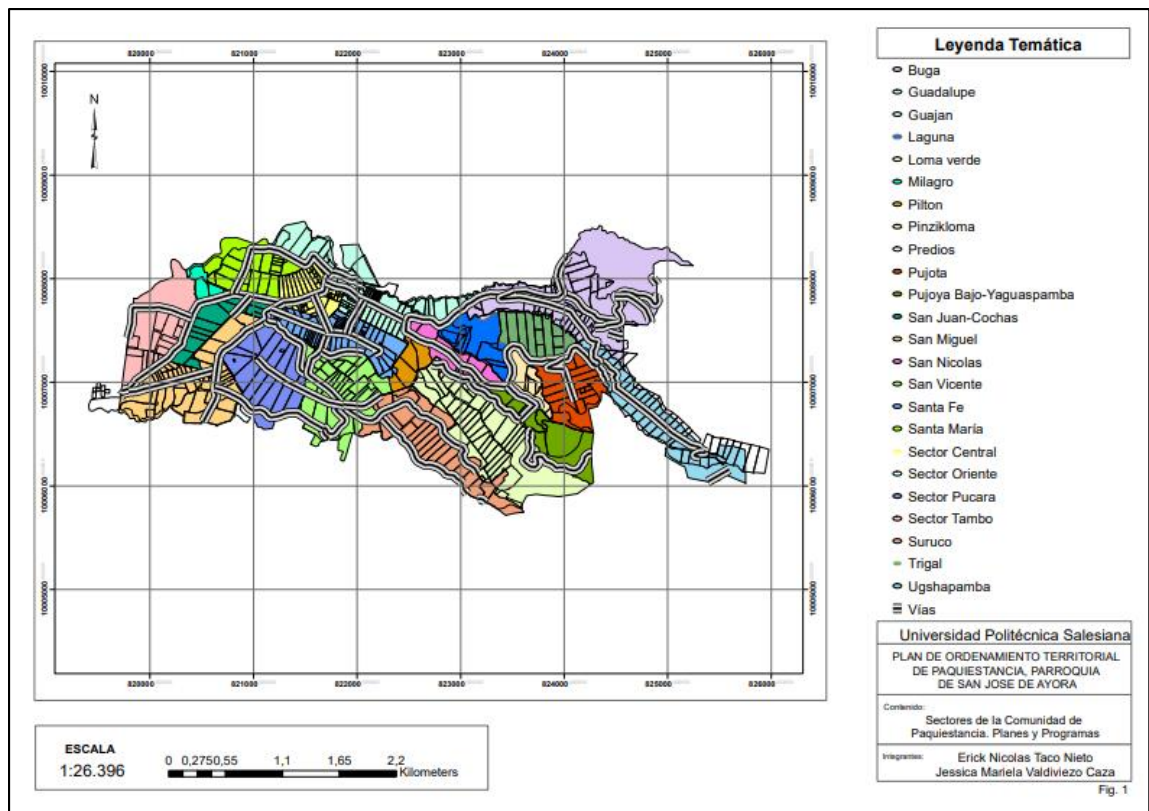
Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 14. Ubicación de los bienes de la comunidad Paquiestancia



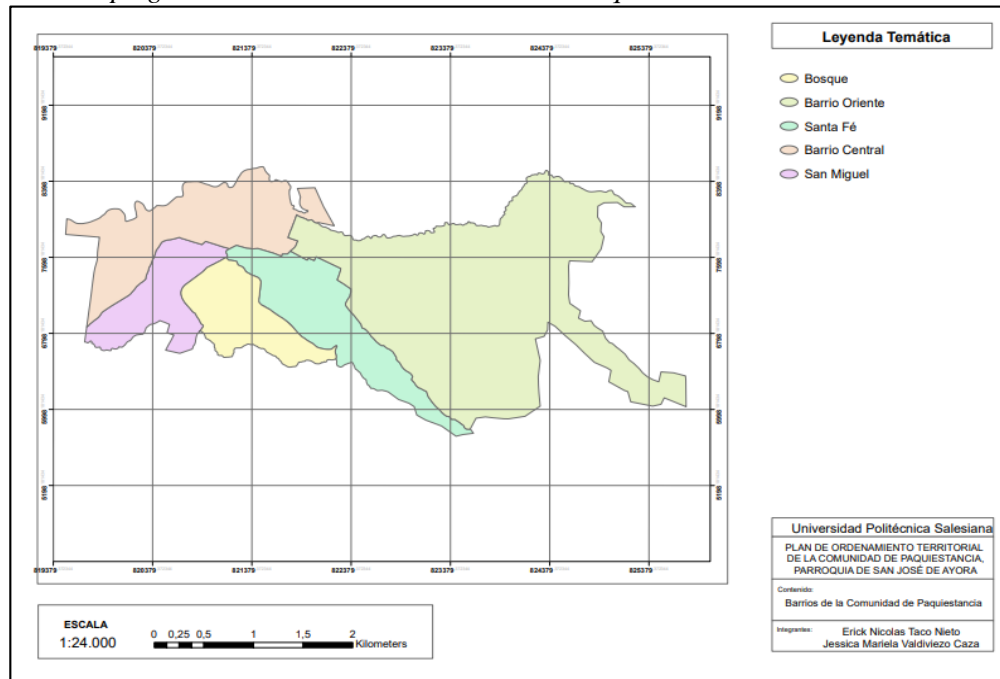
Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 15. Mapa general de la comunidad Paquiestancia



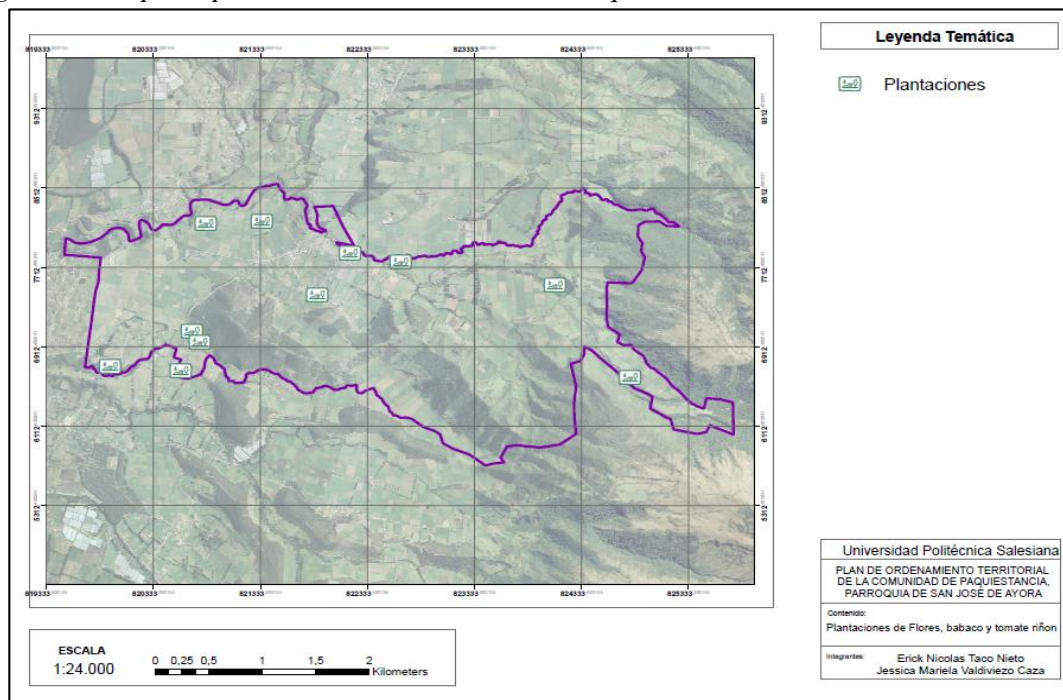
Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 16. Mapa general de barrios de la comunidad Paquiestancia



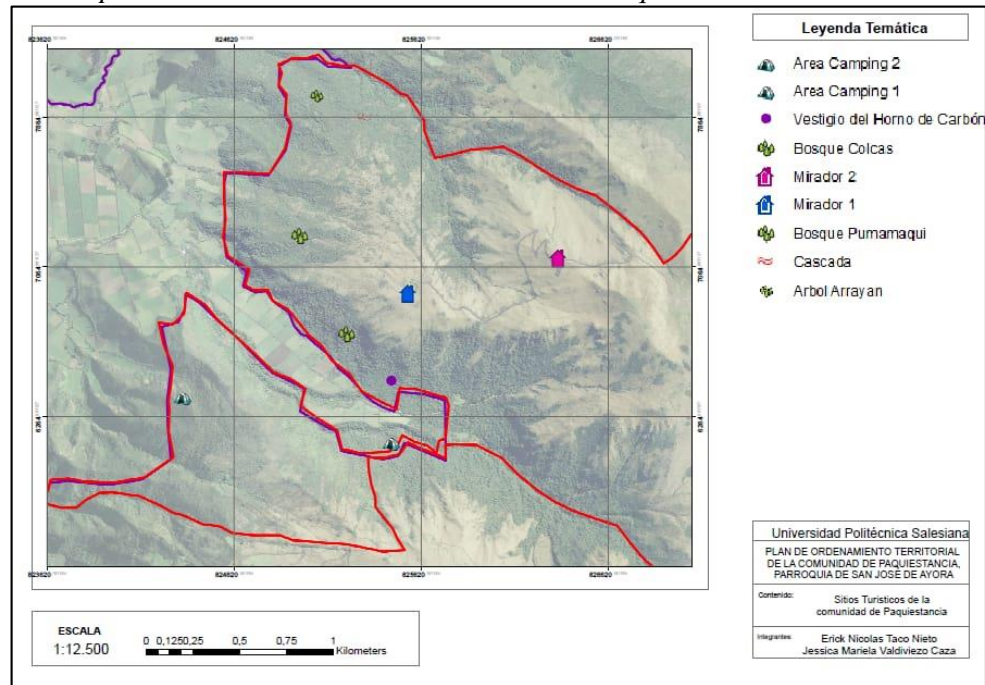
Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 17. Mapa de plantaciones de la comunidad Paquiestancia



Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

Figura 18. Mapa de los sitios turísticos de la comunidad Paquiestancia



Elaborado por: Nicolas Taco; Jessica Valdiviezo

#### 5.1.4 Programas y planes de intervención en el medio físico del plan de desarrollo territorial.

En los talleres realizados con la comunidad se dio un espacio para la creación de los programas y planes que son de importancia para los comuneros de Paquiestancia y son:

- Espacios sobreexplotados
- Espacios agotados
- Espacios afectados por las obras de grandes infraestructuras
- Espacios históricos abandonados o en declive
- Espacios degradados por la forma en que se ordenan, transforman y utilizan
- Espacios afectados por la contaminación

#### ***5.1.4.1 Programa para la educación, sensibilización y formación ambiental.***

##### ***5.1.4.1.1 Subprograma para la educación ambiental de niños y jóvenes.***

Mediante la implementación de charlas, capacitaciones en la escuelita de la comunidad se puede incentivar a los estudiantes sobre el cuidado y protección de la Tierra, así mismo, con charlas que se pueden realizar los días sábados para los jóvenes de la comunidad. Es importante considerar que la formación de una buena educación ambiental es poner en práctica los conocimientos adquiridos y no dejarlos solo en lo teórico.

El punto de partida de este programa será establecer temas que serán tomados en cuenta para la elaboración de las charlas y los temas son:

- Uso eficiente y ahorro de agua
- Uso eficiente y ahorro de energía
- Saneamiento ambiental
- Implementación de las 3 “R” para la gestión de residuos
- Prevención de riesgos
- Biodiversidad
- Cambio climático

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar las visitas a las instituciones educativas de nivel inicial y medio localizadas dentro de la zona del proyecto. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.



#### *5.1.4.1.2 Subprograma de sensibilidad ambiental de autoridades locales.*

Actualmente, los jóvenes no reciben temas que involucren a la sensibilidad ambiental o sobre la importancia de ella, por este motivo es necesario crear métodos o nuevas formas para integrar temas de sensibilidad en las materias o crear plataformas de interacción para mejorar su aprendizaje sobre el medio ambiente e incluso se puede capacitar a las autoridades para un mejor conocimiento del sector.

Los temas que preocupan a la comunidad en la actualidad sobre problemas ambientales son: cambio climático, efecto invernadero, propagación de vectores, sequías e inundaciones esto debido al impacto ambiental que se produce.

Con la finalidad de que los países en vías de desarrollo protejan sus recursos naturales, además, es necesario que los mismos sean utilizados de forma sustentable, para en un futuro el país evite la importación de bienes y servicios. Es decir, el gobierno en todos los niveles de acción pública se encuentra obligado a definir planes, programas o proyectos para incrementar la sensibilidad ambiental en la población.

En función de las recomendaciones de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) los objetivos de la sensibilización ambiental son:

- Concientizar a la comunidad de los problemas medio ambientales
- Ayudar a la comunidad al entendimiento de problemas ambientales
- Adquirir aptitudes para resolver los problemas

- Evaluar los programas de educación ambiental
- Desarrollar el sentido de responsabilidad

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar charlas, foros, seminarios a las autoridades locales pudiendo aprovechar la infraestructura de cada Institución. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### ***5.1.4.2 Programa para la conservación de espacios.***

##### ***5.1.4.2.1 Subprograma para la creación de una red de espacios naturales protegidos.***

La importancia de conservar la cobertura vegetal evita la erosión del suelo y reducción de la calidad de recursos hídricos, mediante la absorción del agua en el suelo; es primordial proteger y conservar los espacios verdes, además, existe gran variedad de especies endémicas tanto vegetales como animales que habitan en la zona, considerar que los arboles no solo son hogar de las especies sino también realiza el proceso de fotosíntesis.

Es por ello que la comunidad se propone en conservar el bosque que se encuentra entre los barrios San Miguel y Santa Fe. Donde se cree senderos y áreas recreativas.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a

las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

*5.1.4.2.2 Subprograma para mantener el funcionamiento hidráulico de los cauces.*

La reforestación con árboles de Pumamaqui sobre las vertientes de las aguas ayuda a que el caudal vuelva a ser como era en un principio, esto es importante para que en un futuro no escasee el agua que es tan vital para la comunidad.

Los desagües representan canales de eliminación de agua, evitando así inundaciones en zonas de pendientes menores, así mismo, el control respectivo de la basura y la eliminación correcta de los residuos no produce congestión en el paso del agua hacia los desagües, cumpliendo su destino hacia los causes, una propuesta para un mejor funcionamiento es colocar rejillas en los desagües.

Además, los depósitos de basura colocar a distancias alejadas de los causes para evitar la contaminación del mismo y que el recurso se aproveche de una forma adecuada y llegue a ser renovable.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.



#### *5.1.4.2.3 Subprograma para el control de la calidad de las aguas.*

Los análisis de calidad de agua son efectivos con la toma de puntos de muestreo, mediante estudios de los diferentes parámetros y comparación con los límites máximos permisibles, que proporcionen información para establecer medidas correctivas o incluso solucionar a tiempo si en caso existiera algún problema o alteración en la calidad del agua, considerando que el agua es utilizada para las distintas actividades antrópicas.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas de campo para la extracción de muestras de agua, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### *5.1.4.3 Programa para corregir el comportamiento ambiental de los agentes socioeconómicos.*

##### *5.1.4.3.1 Subprograma para fomentar la implementación de sistemas normalizados de gestión ambiental.*

La implementación de normas, reglas y políticas de gestión ambiental para una mejor convivencia entre el hombre y el medio, se establece con el aprovechamiento de los recursos de manera sustentable, sin desgaste del suelo y deforestación de los bosques, que como bien se conoce la comunidad de Paquiestancia tiene amplias zonas verdes con gran cantidad de especies endémicas.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

*5.1.4.3.2 Subprograma para fomentar entre los agricultores prácticas agrícolas ambientales.*

Charlas y talleres sobre agricultura sustentable y buenas prácticas para el manejo y uso del suelo son alternativas excelentes para los agricultores, ya que, al ser una de las principales actividades del sector, el recurso suelo se mantiene con nutrientes y minerales, fuera de pesticidas, con pH adecuado sin alterar su composición y mediante técnicas de cultivo y cosecha los productos obtenidos son libres de contaminantes; mejorando la calidad del suelo y medio ambiente.

En donde se recupere la alimentación saludable y las prácticas ancestrales que la comunidad tanto anhela, el recuperar su identidad y motivar a los jóvenes en ello.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

*5.1.4.3.3 Subprograma para valorizar los efluentes de las granjas intensivas y evitar la contaminación.*

La correcta ordenación territorial evita grandes daños a la salud de los animales y del hombre, como es en las actividades de la granja; los depósitos y residuos de animales al colocar a distancias prudentes de fuentes de agua para el consumo y riego de cultivos, evita la contaminación y propagación de enfermedades mediante la movilización de los vectores como son las ratas, importante comunicar a la comunidad del daño que producen.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

*5.1.4.3.4 Subprograma para el tratamiento de aguas residuales.*

Al tratar aguas residuales de las industrias lechera, florícola se evita una gran cantidad de contaminación de recursos hídricos; al ser industrias con DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno) alta, procesos de tratamiento secundario regula las descargas de agua residual cumpliendo con los límites bajo la norma, implementando asistencia periódica y controles operativos adecuados en las industrias los resultados son visibles sin esperar contratiempos.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a

las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### ***5.1.4.4 Programa para la puesta en valor de recursos mal aprovechados.***

Los recursos en la parte cultural de la comunidad de Paquiestancia, se progresa con acciones que los comuneros, dedican a actividades como la agroecología y la guía turística, mejoran la cultura llamando la atención de muchas personas, que dan a conocer quiénes son, cuál es su historia y a donde pretende llegar.

Asimismo, se pretende aprovechar al máximo este recurso una opción es abrir un museo en donde se manifieste toda la cultura de la comunidad, así mismo, se puede desarrollar actividades culturales como bailes, teatro, etc.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

##### ***5.1.4.4.1 Subprograma para la creación de una red recreativa/cultural en Paquiestancia.***

La conformación de un grupo de personas en la comunidad a cargo de actividades recreativas culturales, fomentan a la comunidad a la participación en actividades como teatro, baile, canto, etc. Además, la participación de venta de manualidades elaboradas por miembros de la comunidad de Paquiestancia, fomenta a la

participación y contribución en el sector. Esta red de acciones incentiva a jóvenes en la ayuda de la elaboración de las distintas manualidades.

La comunidad tiene buenos carpinteros los cuales salen a las ciudades en busca de trabajo es por ello que este programa ayuda no solo fomentar la cultura, sino también a la economía de la comunidad.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### *5.1.4.4.2 Subprograma para conservar y poner en valor los recursos arqueológicos.*

La arqueología es parte de la cultura de Paquiestancia, dicha cultura no se visualiza actualmente, sino más bien, son los atractivos naturales lo que más llama la atención a los turistas, el valor de los recursos arqueológicos es más apreciado en gente mayor con más experiencia y mejores conocimientos, para exhibir la arqueología de la comunidad, proporcionando un valor importante dentro de las actividades de todos los turistas.

Existen los vestigios del horno de carbón, el cual la comunidad presenta a los turistas como parte de su arqueología; es importante que se mantenga en buen estado dicho horno ya que es parte de la identidad de la comunidad.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### *5.1.4.4.3 Subprograma para conservar el patrimonio histórico y cultural.*

En Paquiestancia los jóvenes buscan nuevos caminos y fuentes de ingresos, dejando de lado prácticas ancestrales de sus padres y abuelos, y prefieren migrar a las ciudades en busca de trabajo. Es de suma importancia que la cultura de la comunidad no se pierda, es por eso que, se debe trabajar con los jóvenes ya que ellos son el futuro de la comunidad. Para lograr esto se puede dar charlas donde se trate temas como identidad, sustentabilidad y prácticas ancestrales, mejorando así el valor histórico y cultural a la comunidad.

Plan de gestión: mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

#### ***5.1.4.5 Programa para la recuperación de espacios degradados en Paquiestancia.***

Los bosques de Pumamaqui y de Arrayanes, son los ejemplares que habitan en las zonas verdes de las montañas, siendo un atractivo turístico en la comunidad, los cuales se ven afectados poco a poco por el avance de la agricultura y tala de árboles, para la ocupación del suelo en construcciones de la infraestructura. Los bosques de Arrayanes y Pumamaqui cuentan con grandes extensiones de terreno y con algunos parches de bosques secundarios. Los bosques son una estética homogénea y la ubicación adecuada para la conservación de estos ayuda a evitar la pérdida de especies vegetales.

##### ***5.1.4.5.1 Subprograma para la reconducción de los bosques degradados.***

Con el aumento de la población el trabajo en la agricultura avanza al borde del bosque, degradando el suelo, es por ello, que mediante información la comunidad puede mejorar técnicas de sustentabilidad, poner límites para la agricultura y así permitir que el bosque no desaparezca.

Por otro lado, personas que se dedican a la seguridad de lugares específicos como guarda bosques, mejora la conservación de los bosques. Personal de seguridad junto con programas satelitales se puede implementar rutas de patrullaje sobre puntos estratégicos dentro de los bosques y así mismo dibujar límites para la agricultura.

#### *5.1.4.5.2 Subprograma para el deslindar, recuperar los espacios de dominio público.*

El sector de Paquiestancia presenta lugares no apropiados a los espacios públicos, todas las casas tienen chackras, dentro de estos se desarrolla la agricultura, pero hay otros lugares como es el estadio de futbol dentro de la comunidad el cual solo es para campeonatos, con la ubicación apropiada de las diferentes unidades ambientales mejora el ordenamiento territorial de nuevos espacios públicos donde exista juegos infantiles y un gimnasio dando una diversidad de actividades a la comunidad que disfruten en su tiempo libre. Así mismo, existe parte del bosque degradado lugar donde es recomendable aplicar nuevos programas de diversión como es el juego del “Paintball” y facilitar un espacio público más seguro y entretenido para un atractivo turístico.

#### *5.1.4.5.3 Subprograma anti erosión en los terrenos destinados a la agricultura.*

El manejo y conservación del uso del suelo va en post del medio ambiente, mejorando opciones para prevenir la erosión, una de las técnicas a sugerir, no es contaminante para el ambiente y es muy eficiente para evitar la erosión; la agroecología, elimina el uso de pesticidas y fertilizantes químicos, así mismo, se puede implementar la agroecología para mejorar los programas de alimentación de la comunidad proporcionando un plus de mejora.

#### *5.1.4.6 Programa para la promoción exterior de Paquiestancia.*

Los atractivos turísticos del sector Paquiestancia tiene muchos lugares para conocer la naturaleza, uno de los más conocidos es el bosque de Puma-maquis y Arrayanes que juntos con sus 50 hectáreas al adentrarse en estos nos llevan a otro



mundo. La comunidad practica el eco-turismo, ofreciendo hospedaje, alimentación (comida típica del lugar) proveniente de la agroecología que se desarrolló en Paquiestancia, cabalgatas y recorridos a los bosques y a la cumbre del volcán Cayambe.

Para conocer y explorar todo el potencial de Paquiestancia y desarrollar anuncios en canales de televisión, medios de comunicación de forma radial y por el periódico, también puede ser factible que la comunidad de Paquiestancia organice salidas a ciudades estratégicas como Quito, Guayaquil y Cuenca. Para que las municipalidades de cada una de las ciudades mencionadas brinden un espacio para armar una carpa donde se pueda dar información a la ciudadanía de dicha ciudad sobre Paquiestancia.

Paquiestancia al ser un sector pequeño no llega a grandes distancias, pero al colocar información en taxis que recorren mayor parte de las ciudades se divulga la dirección a nivel internacional, otro medio es la elaboración de una página web donde se promoció toda la información que ofrece la comunidad de Paquiestancia.

#### *5.1.4.6.1 Subprograma para fomentar la idea de excelencia en Paquiestancia.*

Para alcanzar el grado de la excelencia en Paquiestancia y lograr una mayor acogida de personas la certificación de calidad otorga un plus a la comunidad a nivel nacional e internacional ya que son indicadores de los productos y servicios que ofrece la comunidad de Paquiestancia en un primer nivel.

Uno de los certificados internacionales por el cual se puede optar es el que otorga Smart Voyager, que es muy reconocida e influye mucho cuando se busca información de

algún lugar para viajar, Smart Voyager busca certificar el turismo sostenible. Otra certificación es la de “Rainforest Alliance” la cual es reconocida por el “Consejo Global de Turismo Sostenible” (GSTC).

Así mismo, esta última también busca contribuir al bienestar de las comunidades locales. Y finalmente obtener un certificado nacional que puede ser del Distrito Metropolitano de Quito que toma el nombre de “Distintivo Q”.

La certificación de este último tiene mayor influencia turística, Paquiestancia tiene derecho a la entrega de publicidad sobre la comunidad en todos los establecimientos con “Distintivo Q” y en páginas Web. Queda claro que para obtener estos certificados la comunidad tendrá que cumplir con los requisitos que cada organización exige.

De manera generar para la implementación del plan de gestión en los programas y subprogramas previamente planteados se lo realiza mediante la coordinación con las Autoridades de la Comunidad de Paquiestancia y se deberá planificar visitas a la comunidad, charlas, foros, seminarios a las autoridades locales. Es recomendable que este plan de gestión se ejecute en un plazo de tres meses.

Antes de iniciar con los programas y sub programas es necesario capacitar a los facilitadores que participen y preparar documentación de respaldo la misma que puede ser utilizando material impreso, material digital y plataformas digitales.

### 5.1.5. Cronograma de materialización del plan.

Tabla 9. Programa para la educación, sensibilidad y formación ambiental

<b>PROGRAMA PARA LA EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Proyecto para la inclusión de docencia ambiental									
Proyecto de edición de folletos, carteles, etc.									
Convenio con el Ministerio del Ambiente para la creación de una Base de Datos Ambientales									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 10. Programa para la conservación de espacios, especies y elementos singulares

<b>PROGRAMA PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS, ESPECIES Y ELEMENTOS SINGULARES.</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Proyecto para la creación de una Red de Espacios Naturales Protegidos									
Proyecto par al catalogación de Elementos Ambientales Sobresalientes									
Proyecto para sustituir el uso de la leña en consumo doméstico									
Proyecto para mantener en funcionamiento hidráulico de los cauces									
Proyecto para el control de la calidad del agua									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 11. Programa para corregir el comportamiento ambiental de los agentes socio-económicos

<b>PROGRAMA PARA CORREGIR EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LOS AGENTES SOCIOECONÓMICOS</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Proyecto de implantación de sistemas de gestión normalizados									
Proyecto de transformación de afluentes a subproductos									
Proyecto para fomentar agricultura compatible con el medio ambiente									
Proyecto para valoración de los efluentes									
Proyecto para el tratamiento de aguas residuales									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 12. Programa para la recuperación de espacios degradados

<b>PROGRAMA PARA LA RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Programa para la reconducción de bosques degradados									
Programa para la recuperación de los espacios marginales de dominio público									
Programa de lucha contra la erosión de los terrenos									
Programa para la recuperación de terrenos									
Programa para el sellado de vertederos municipales									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 13. Programa para la compuesta en valor de recursos mal aprovechados

<b>PROGRAMA PARA LA COMPUESTA EN VALOR DE RECURSOS OCIOSOS O MAL APROVECHADOS</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Programa para la creación de una red recreativa									
Programa para la creación de una red cultural									
Programa para la creación de una red turística									
Programa para identificación de elementos a integrar									
Programa de promoción del turismo verde									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Tabla 14. Programa para conservar los recursos arqueológicos

<b>PROGRAMA PARA CONSERVAR LOS RECURSOS ARQUEOLOGICOS</b>									
<b>Proyectos y/o Programas</b>	<b>Meses</b>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Programa para la identificación e investigación de este patrimonio científico-cultural									
Programa para la creación de un sistema de guardianía que evite el vandalismo									
Programa para denunciar la presencia o el hallazgo de yacimiento arqueológicos.									
Programa para controlar la venta de objetos arqueológicos precolombinos									

Elaborado por: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

## **5.2 Discusión**

### **5.2.1 Demografía de Paquiestancia.**

Los datos indican que el aumento de la población durante los últimos años ha disminuido hectáreas de bosques y paramos de la comunidad además existe presencia de infraestructura y desbroce de vegetación en senderos, que, al momento de llover, el suelo impide la filtración del agua y se forman grandes lagunas de lodo impidiendo la movilidad del transporte.

El principal error hallado en la determinación del censo de la comunidad es el número aproximado de habitantes; las familias censadas fueron por código de medidor, mas no por el número de familias presentes en una casa, además, no todos los habitantes tienen casa propia.

Lo que provoca una reducción del número total de habitantes en cada sector y están distribuidos de la siguiente manera: 89 en el barrio Central, 40 en el barrio San Miguel, 73 en el barrio Santa Fe, 60 en el barrio Oriente, 3 en la parte fuera de los sectores con un total de 267 viviendas que se encuentran ubicadas en la comunidad de Paquiestancia, siendo el barrio Central el más poblado, seguido por el barrio Santa Fe, Oriente y San Miguel.

Actualmente, la población está en planes de formar un nuevo sector en la zona del Tambo, pero sin tomar medidas correctivas y preventivas que contribuyan o reduzcan los impactos ambientales por contaminación y daño al ambiente.

El plan de ordenamiento presente de la comunidad de Paquiestancia con la metodología implementada y con la ayuda de los comuneros, encuentra una serie de información actual y factores que afectan la agricultura, implementando abonos artificiales, disminución de las captaciones de agua y mayor contaminación de la misma.

Se aprecia a simple vista que los comuneros son gente muy amigable, humilde y trabajadora, por lo cual hacen de la comunidad un lugar con un gran potencial turístico en donde los turistas se pueden sentir muy cómodos y junto con los programas que se proponen en el presente trabajo ayudan a dar un plus al turismo de la comunidad.

Durante los estudios en campo con pobladores de la comunidad, salieron varios temas para la realización de talleres, en donde se utilizó la herramienta ArcGIS para georreferenciar sitios de interés para la comunidad, GPS y mapas interactivos, con ello se obtuvo el posicionamiento de las 8 plantaciones de flores, considerando que a futuro habrá más plantaciones y como se sabe estas tienen un impacto paisajístico y se usa productos químicos para su cuidado, los cuales son tóxicos para las personas, pero mucho más para la vegetación nativa.

Por ende, esto se debe normar en el estatuto de la comunidad. Lo más recomendable es que las siguientes florícolas se ubiquen en el norte del barrio San Miguel, por ser un lugar llano, distante de la población, de fuentes de agua y del páramo.

Muchas veces las visitas al cantón Cayambe es para disfrutar de los bizcochos y sus productos lácteos mas no para conocer costumbres de la ciudad y sus alrededores

como es la comunidad de Paquiestancia; sus lugares turísticos o ancestrales como ellos lo conocen se ha perdido a lo largo del tiempo y nuevas generaciones no reciben conocimiento acerca de ello.

Al realizar el trabajo experimental se encontró nueva información y se consideró a Cayambe como la fuente de información para el desglosamiento de las comunidades aledañas siento un lugar muy importante, donde nacieron personas como Dolores Cacuangó y “Transito” Amaguaña quienes lucharon por la liberación del pueblo indígena.

Con la información obtenida para el trabajo experimental junto con los resultados obtenidos, es sorprendente considerar porcentajes de personas indígenas con el 26,78 % y personas mestizas con el 71,91 % de la población en la comunidad de Paquiestancia. Se puede apreciar que en esta parte del cantón Cayambe ha perdido una gran parte de la identidad de la cultura kayambi, se debe en gran parte a las nuevas generaciones con pensamientos nuevos, dejando de lado sus costumbres y tradiciones.

Otra de las causas para la pérdida de identidad es la migración de las personas hacia las ciudades más desarrolladas en busca de nuevas oportunidades de vida, educación y empleo, provocando la contaminación de la cultura capitalista en la que muchas ciudades viven, así mismo, los adolescentes de la comunidad buscan nuevas oportunidades de estudio y migran a colegios que se encuentran en ciudad más grandes, en donde se puede producir la pérdida de la identidad y apegarse a la cultura capitalista.



Todo lo detallado anteriormente se lo realizó en los diferentes talleres elaborados en conjunto con los comuneros, donde se manifestó los problemas y situaciones por los que atraviesa la comunidad de Paquiestancia en la actualidad, asimismo, se habló con los jefes de hogar, jóvenes y adultos sobre la pérdida de identidad.

Otro punto a considerar, fue sobre la reducción en gran parte de sus actividades como, participar en mingas y que la mejor opción es distraerse en la nueva tecnología electrónica. Es por esto que los programas expuestos en el presente trabajo experimental son realizados con la comunidad para el beneficio y desarrollo de la cultura dentro de la comunidad Paquiestancia.

Continuando con la discusión, el capitalismo gobierna al mundo, la cual pertenece a las personas con más dinero, tratando a nuestro pueblo como objetos de estudio y no como sujetos de su propia historia, además de ello, nos han educado para decir folclor a lo que debería ser llamado cultura; por ser indígena se lo tacha de realizar supersticiones y no religión.

La sociedad es como transmite los conocimientos y los conceptos de palabras que, a las nuevas generaciones, como, por ejemplo: Los indígenas tienen dialectos mas no lenguas y que son artesanías lo que hacen y no arte al momento de comprender la realidad de la cultura Kayambi y de la comunidad de Paquiestancia, en su esencia se ha dado un descubrimiento que lleva a una gran historia milenaria.

Es decepcionante ver la forma en que las nuevas generaciones son educadas con conceptos arcaicos, llegando al propio indígena; todos estos conocimientos son transmitidos a través de los hogares y escuelas, debido a secuelas de la esclavitud que se dio en la colonia, es así, que el indígena piensa que ser como es, es de lo peor.

El indígena ha dejado de autodeterminarse como tal, buscando ser una raza “superior” y con la educación se busca dominar a la clase social ya que inculcan un complejo de inferioridad.

En los últimos años ha cambiado esta idea de que el indígena es de lo peor y se está dando una educación integral donde todos somos iguales.

En Paquiestancia a pesar del alto porcentaje de mestizos es obvio pensar que solamente se autodeterminan así, debido a la sociedad, pero cuando son fiestas en la comunidad o para cualquier minga todos se reúnen sin discriminar a nadie.

En la comunidad existe la preocupación del cambio del uso del suelo, porque en épocas de haciendas se introdujo arboles de eucalipto y a su vez se eliminó gran parte de los bosques nativos e incluso al ganado, siendo el eucalipto no nativo del lugar, pero si la fuente principal de la economía para la comunidad, de esto se obtiene alrededor de \$ 35 mil al mes siendo una cantidad no neta.

La comunidad practica actividades agrícolas, cultivando una gran variedad de vegetales y hortalizas, y de estos cultivos la mayoría son para autoconsumo; otros

practican la agroecología y los productos obtenidos venden en la feria que brinda el espacio la UPS de Cayambe.

Cabe mencionar que con \$ 70 al mes una familia puede subsistir y pagar sus deudas, las familias de Paquiestancia consumen lo que ellos producen lo cual es bueno ya que son productos saludables y de mejor calidad para su salud, sin la intervención de abonos artificiales o pesticidas.

Puesto que en la comunidad existen 6 invernaderos de florícolas y 2 invernaderos de fruta como el tomate riñón y el babaco ubicadas en distintos predios, la comunidad preocupada por los químicos que pueden contaminar los cauces de riego y eliminar insectos que son indispensables para el equilibrio biológico, se propuso estipular en el estatuto de la comunidad normas para estos invernaderos, llegando a concluir en los talleres realizados que no se permita más florícolas o invernaderos.

### **5.2.2 El agua.**

La comunidad de Paquiestancia cuenta con 78% de agua potable procedentes de las vertientes y el 22% restante es proveniente de pozos de agua, ríos y acequias. Siendo la fuente de agua más utilizada las vertientes con el 90,52 %, mientras que los pozos de agua con 5,69 %, acequias 3,16 % y ríos con el 0,63 %.

Los comuneros de Paquiestancia cuidan las fuentes de agua ya que depende de ellas para su economía y así mismo representa su cultura, la Pacha Mama. En Paquiestancia las fuentes de agua son muy apreciadas por la comunidad que incluso

llega a ser muy celosa en temas relacionados con el agua, como es: prestar, dar, administrar el agua o privatizarla.

La comunidad prefiere un manejo comunitario del agua, debido a que desde antes sus ancestros realizaban canales para el riego y celebración de los distintos rituales a sus dioses.

### **5.2.3 Kayambi.**

La cultura ancestral del territorio Cayambe era y es la cultura Kayambi la cual tenía su propia lengua y que en la actualidad ya no existe. Los Kayambi fueron conquistados por el imperio Inca, imponiendo sus rituales, a su dios principal el sol y suprimiendo la lengua quichua.

Con la conquista el pueblo Kayambi, se forma el imperio Inca y se desarrolla mejores técnicas para la agricultura con diferentes tipos de especies como la papa que tiene 200 variedades, asimismo, el maíz que tiene 20 variedades.

Otro cambio a raíz de la conquista es la ganadería, formada por ganado, llamas, el huanaco y la vicuña, considerando 100 años después de la conquista Inca viene la conquista española y con esto la esclavitud de los Incas.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

La comunidad de Paquiestancia está integrada por 4 barrios; San Miguel, Central, Santa Fe y Oriente, con una superficie total de 9,13 Km<sup>2</sup>. Cada barrio tiene sus respectivos sectores, el sector más grande es Púcara con una superficie de 1,16 Km<sup>2</sup>.

El porcentaje de analfabetismo en la comunidad es del 5,014% dentro de este porcentaje se encuentran las personas mayores de 60 años que no tienen ningún tipo de educación y niños que aún no ingresan a la educación básica.

El 46,70 % de la población de Paquiestancia habita en viviendas propias, el resto se divide en viviendas arrendadas, prestadas, hipotecadas y de herencia. El 97 % de las viviendas cuentan con el servicio de luz eléctrica, el 78 % cuenta con el servicio de agua potable y el 72 % poseen el servicio de alcantarillado.

La economía de la comunidad se basa principalmente en la producción de la leche, cerca de 4 000 cabezas de ganado que produce alrededor de 7 000 litros de leche, cuenta con dos centros de acopio para la comunidad, con ingresos mensuales de \$34 000 dólares no netos, y el tercer acopio que es privado.

Según el censo, la población de Paquiestancia es aproximadamente 835 habitantes y el 1,46 % de la población pertenece a la zona rural del cantón Cayambe, de los cuales el 32,46 % de la población es casada y el 12,08 % está en unión libre junto con el 2,3 % de personas divorciadas y el 49,05 % son considerados solteros.

Se concluye que de los 835 habitantes el 71,90 % de la población de la comunidad de Paquiestancia se identifica como mestiza, el 26,78 % se reconoce como indígena, el 0,87 % se reconoce como blanca y el 0,44 % es considera montubio.

Se concluyó que el análisis de la matriz FODA permita determinar las diferentes fortalezas que tiene el sector y aprovechar al máximo sus potenciales, las oportunidades que da la UPS de Cayambe para la venta de los productos agroecológicos y reducir en gran porcentaje las debilidades y amenazas que se están dando actualmente como son las florícolas, que tienden a contaminar el agua y suelo.

Los Programas, Proyectos y planes planteados en el presente trabajo están enfocados en dar un plus a la comunidad tanto a nivel social, económico y ambiental, como por ejemplo se puede describir el “Programa para la promoción exterior de Paquiestancia”, este programa trata de que la comunidad sea reconocida tanto nacional como internacional con lo que respecta al turismo, ya que se propone que el centro de turismo obtenga algunos certificados como la Smart Voyager, Rainforest Alliance y el Distintivo Q.

Se determinó que el “Programa para la recuperación de espacios degradados en Paquiestancia”, propone la implementación de espacios públicos de calidad, donde se implemente gimnasios, canchas de futbol, incorporando la apertura del deporte de “Paintball” generando ingresos para la comunidad.

Se determina que la comunidad de Paquiestancia posee un gran potencial turístico gracias a la gran abundancia de bosques Pumamaqui, gran variedad de senderos y cascadas y el mirador del cóndor. Además, los comuneros brindan atención y amabilidad ante los turistas generando un alto valor turístico.

Las propiedades públicas administrativas de la comunidad de Paquiestancia fueron donadas por la ex cooperativa Agropecuaria Paquiestancia quien donó terrenos para la construcción de la iglesia, centro comunitario, el estadio de fútbol y la escuela que pasó a ser propiedad del estado y es administrada por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Se determinó que el “Programa para corregir el comportamiento ambiental de los agentes socioeconómicos” se logrará un equilibrio entre la comunidad y la naturaleza que la rodea, ya que se sugirió medidas y prácticas antropogénicas en el trabajo de los comuneros que sean amigables con el ambiente.

Se concluye que el “Programa para la conservación de espacios” permite que la gente mantenga en buen estado y libres de basura a lugares específicos como fuentes de agua, calles y bosques, respetando el límite del bosque con las actividades agrícolas, en las calles evitar inundaciones por obstrucción de la basura en los desagües, por ultimo las fuentes de agua deben mantenerse limpias, los comuneros deben pastorear sus ganados a una distancia que no contamine las fuentes de agua, así mismo para los cultivos y el uso de pesticidas.

## **6.2 Recomendaciones**

A continuación, se presenta un listado de los proyectos que podrían ser tomados en cuenta por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Cayambe para permitir que toda la zona alcance el desarrollo sustentable que es tan anhelada por la comunidad:

De ámbito administrativo: Realizar un sistema de computación integral con la finalidad de sintetizar y mejorar todo el trabajo administrativo y técnico de la comunidad de Paquiestancia. Para obtener recursos que estén destinados al desarrollo de los Planes, Programas y proyectos.

En el campo de la Salud Pública: Con la ayuda de Radio Mensaje la cual funciona en las instalaciones de la UPS Cayambe; implementar un programa de radio destinada a la capacitación de los comuneros de Paquiestancia, donde se hable de la salud pública de los niños, el desarrollo de los jóvenes, la importancia del cuidado de los abuelitos, normas para la salud en mercados y sitios donde se venda alimentos, la importancia de la identidad y la cultura, historias de Cayambe, etc.

En el ámbito científico educativo: En conjunto con la UPS Cayambe realizar e implementar nuevas formas de producción agrícola, como es la agroecología, las Buenas Practicas y conservación del suelo, así mismo, en conjunto con la UPS Cayambe dar charlas de temas de interés a los jóvenes de la comunidad.

De infraestructura de vivienda y servicios básicos: La comunidad requiere de un parque como centro recreativo para jóvenes y niños, en ello la comunidad misma



propone realizar un Eco Parque. Por otro lado, la comunidad necesita saber sobre Prevención de Riesgos Naturales ya que está cerca al volcán Cayambe y está asentada en lugares que se puede producir movimientos tectónicos.

De ámbito productivo: La comunidad quiere tener su propia procesadora de leche, y necesitan de financiamiento para lograr la construcción del mismo. Existen grupos que expenden sus productos agroecológicos y una opción factible es dar una marca para vender sus productos en supermercados y así expandir la agroecología de la comunidad.

Se ha logrado comprender la importancia del estudio en campo y el estudio bibliográfico para el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial de la comunidad de Paquiestancia, parroquia de San José de Ayora, ya que ayuda a definir las fortalezas y problemas que tiene la comunidad, y posterior a esto a la elaboración de los Planes, Programas y Proyectos que ayuden al desarrollo territorial siendo tan anhelado por la población de Paquiestancia.

A medida que se ha ido avanzando en el desarrollo del presente Plan de Ordenamiento Territorial, existe un sin número de reflexiones sobre el tema tratado, llegando a un buen resultado y alcanzando a responder la hipótesis y objetivos establecidos.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

- Alliance, R. (2019, Marzo 6). Rainforest Alliance. Retrieved from <https://www.rainforest-alliance.org/>
- Arbós, X., & Giner, S. (1996). La gobernabilidad, ciudadanía y democracia en la encrucijada mundial. Madrid: Siglo XXI.
- Arias, F. (2015). Sustentabilidad como elección colectiva, La institución del ordenamiento territorial municipal en Yumbo, Buga y Cartago (Primera ed.). Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.
- Beuf, A., & Rincón, P. (2017). Ordenar los territorios perspectivas críticas desde america latina (Primera ed.). Bogota: Kimpres S. A. S.
- Bunge, M. (1985). Investigación científica. Madrid: Ariel.
- Calderón, F. (2017). La construcción social de los derechos y la cuestión del desarrollo (Primera ed.). Buenos Aires: Antologías.
- Caravaca, I., Gonzalez, G., & Silva, R. (2005). Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. EURE, vol. 31, nº 94, p. 5-24.
- Carrion, F. (1996). La descentralización: un proceso de confianza nacional. Nueva Sociedad. Numero 142. Marzo - Abril, 138 - 145.
- Censo. (2019). Laboratorio de SIG UPS Centro de Apoyo Cayambe.
- Congreso, N. (2008). Constitucion Política del Ecuador. Montecristi: Publicacion Registro Oficial.

- Cortés, L. M. A., Díaz, P. R., & Sardo, D. E. (Eds.). (2018). Sustentabilidad y territorio : Herramientas para la gestión sustentable del hábitat. Recuperado de: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=5513440&query=Sustentabilidad+y+territorio+%3A+Herramientas+para+la+gesti%C3%B3n+sustentable+del+h%C3%A1bitat#>
- De Barbieri, M., & Schelotto, S. (2015). Municipios de primera generación en Uruguay Desigualdad territorial, gestión local y acceso a servicios. Montevideo.
- Dulcey, G. (2014). Ordenamiento y desarrollo territorial: elementos para la construcción de una visión integral (primera ed.). Tolima: Sello Editorial Universidad del Tolima.
- Durán, F. (2016). La fusión de municipios como estrategia. Madrid: dykinson, S.L.
- Estrella, S. M. V., & González, V. A. (2017). Desarrollo sustentable: Un nuevo mañana (2a. ed.). Recuperado de: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=5213559&query=Desarrollo+sustentable+%3A+Un+nuevo+ma%C3%B1ana+%282a.+ed.%29#>
- Flisfisch, A. (1994). Gobernabilidad y consolidación democrática: sugerencias para la discusión. Revista mexicana de sociología, 130.
- García, F., & Teresa, G. (2005). La problematización. Etapa determinante en un investigación. Quito: LNS.

- Gómez, A., Henao, Á., & Rincón, C. (2017). La minería en páramos, humedales y reservas forestales (Primera ed.). Bogotá: Universidad del Rosario.
- Gómez, D. (2013). Ordenación Territorial (Tercera ed.). Llanera: Mundi-Prensa.
- Gómez, D. (2014). Evaluación ambiental estratégica (Segunda ed.). Llanera: Mundi-Prensa.
- Gómez, D. (2014). Recuperación de espacios degradados (segunda ed.). Llanera: Mundi-Prensa.
- Gomez, O. (2014). Recuperación de espacios Degradados. Llanera: Prensa-Mundi.
- Huntington, S. (1994). The Crisis of Democracy. Report on the governability of democracies to the Trilateral Commission. Revista Síntesis No.22, 44-50.
- Klein, J. L. (2005). Iniciativa local y desarrollo: respuesta social a la globalización neoliberal. EURE, vol 31, n 94, p. 25-39.
- Mendivil, R., Calderón, L., & Vargas, F. (2017). Congreso internacional de turismo sostenible: Un compromiso con el medio ambiente. Recuperado de: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=5635011&query=Congreso+internacional+de+turismo+sostenible%3A+Un+compromiso+con+el+medio+ambiente#>
- Menéndez, P. (2016). Ambiente humano para ciudades felices (Primera ed.). Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.

- Moncayo, J. (2017). El territorio como poder y potencia Relatos del piedemonte araucano (Primera ed.). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Monje, F., & Zambrano, H. (2017). Geografía Económica Colombiana (Primera ed.). Neiva: Corporación Universitaria del Huila.
- Movilla, L. (2014). El Derecho Internacional del Agua: los acuíferos transfronterizos. Coruña: Librería Bosch, S.L.
- Naranjo, M. (2016). Etnicidad, estructura social y poder en Manta: occidente ecuatoriano. Otavalo: Gallocapitán.
- Neide, C. L. (2016). De arreglos productivos locales a arreglos productivos de base comunitaria. en : Gestión turística, núm. 25, enero-junio, 2016, pp. 08-41. Recuperado de: <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=5307845&query=De+arreglos+productivos+locales+a+arreglos+productivos+de+base+comunitaria#>
- Peña, D. (2010). El Estado actual de la Descentralización y su Aporte al Estado de Derecho en el Ecuador. Documentos temáticos. Programa capacidades, 50.
- Rodríguez, G. (2017). Los conflictos ambientales en Colombia en el ejercicio del Derecho Mayor y la Ley de Origen de los pueblos indígenas (Primera ed.). Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rubio, O. G. (2013). Los indios ecuatorianos: Evolución histórica y políticas indigenistas. Recuperado de:

<https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=3222009&query=geografia+del+canton+cayambe#>

Sánchez, P. J. (2013). Los indígenas y la política: Representación y participación electorales: ecuador 2013. Recuperado de:

<https://bibliotecas.ups.edu.ec:2708/lib/bibliotecaupssp/detail.action?docID=3216901&query=geografia+del+canton+cayambe#>

Serrano, C., & Acosta, P. (2011). El proceso de descentralización en el ecuador proyecto de gobernanza subnacional para el desarrollo territorial en los andes. Proyecto de Gobernanza Subnacional para el Desarrollo Territorial en los Andes (pp. 5 - 9). Quito: Centro latinoamericano para el desarrollo rural.

Vaca, G. (2015). Cayambe, Pasado y Nostalgia. Cayambe: Dikapsa.

Vargas, A., Flores, C., & Achury, R. (2017). Quince razones para el planeamiento territorial y el desarrollo rural en el Putumayo (primera ed.). Bogotá.

Vázquez, E. (2017). La inspección y supervisión de los centros educativos. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid.

Voyager, S. (2019, Marzo 11). Smart Voyager. Retrieved from <http://www.smartvoyager.org/>

## 8. ANEXOS

### *Anexo 1. Elaboración de encuestas y entrevistas a los diferentes encargados de los bienes de la comunidad*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### *Anexo 2. Bien de la comunidad Paquiestancia, Estadio*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 3. Bien de la comunidad Paquiestancia. Escuela fiscal*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 4. Bien de la comunidad Paquiestancia. Iglesia*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 4. Bien de la comunidad de Paquiestancia, Casa comunal*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo



*Anexo 5. Comedor de la casa comunal de la comunidad de Paquiestancia*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 6 Platos a disposición en la casa comunal de Paquiestancia*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 7. Consultorio pediátrico dentro de la casa comunal*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 8. Dormitorios dentro del centro de turismo*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 9. Baños del centro de turismo*



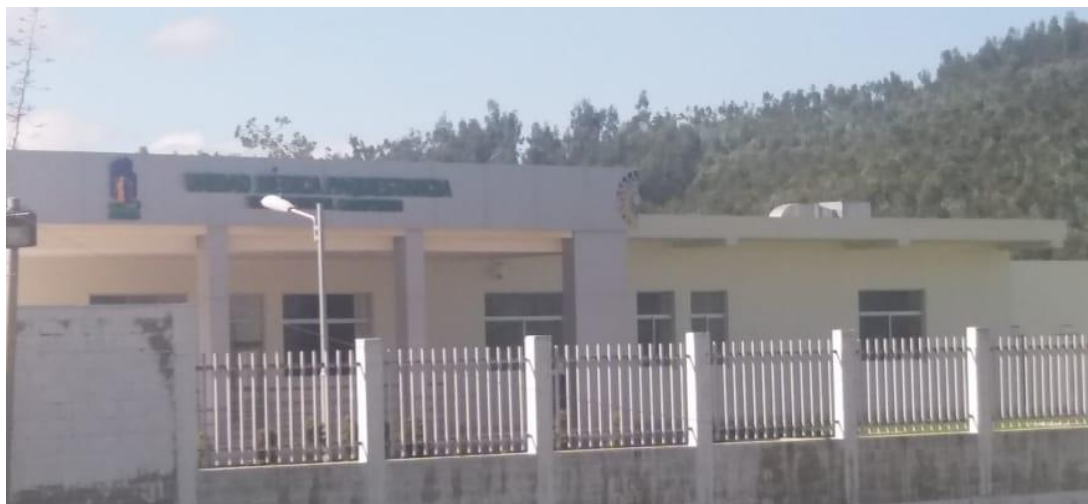
Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 10. Cocina de centro turístico*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 11. Bien de la comunidad de Paquiestancia. Seguro Social Campesino*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 12. Centro de acopio “Cerro Hermoso”*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 13. Oficina de recepción en el centro de acopio*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 14. Viviendas de la comunidad Paquiestancia*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo



*Anexo 15. Vialidad de tipo primaria, Panamericana*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 16. Vialidad de tipo secundaria*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 17. Vialidad de tipo terciaria*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 18. Ferias agroecológicas*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo



*Anexo 20. Talleres para la elaboración de los planes, programas y proyectos.*



Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

Anexo 21. Formato del censo UPS Cayambe

<b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</b> <b>GRUPO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA: SYSAS-UIO CARRERA DE ING. AMBIENTAL/GESTION PARA EL DESARROLLO</b> <b>CENSO COMUNITARIO</b>							
Comunidad: Paquiestanda		Parroquia: Ayora		Cantón: Cayambe			
Encuestador/a:		Nivel:		Grupo:		N. teléfono: Código:	
<b>A. DATOS GENERALES</b>							
1. Nombre del Jefe/a de hogar _____				2. Número de cédula _____			
3. Sector/Barrio: _____				4. Teléfono de contacto: _____			
5. Correo Electrónico: _____				6. Localización geográfica (GPS): E. _____ N. _____ A: _____ (E = este, N=norte, A= altitud)			
<b>B. DATOS DE LA FAMILIA (que habita en la vivienda encuestada)</b>							
<b>Categoría. Miembro de la Familia</b>	<b>7. Edad</b>	<b>8. Estado civil</b> UL=Unión Libre, C=Casado, S=Soltero, D=Divorciado, V=Viudo	<b>9. Autodeterminación</b> I=Indígena, M=Mestizo, B=Blanco, N=Negro, A=Afro, MB=Montubio	<b>10. ¿Qué nivel de educación tiene?</b> Alfabetizado=A, Inicial=I, Preparatoria=PR, Escuela=E, Colegio=C, S=Superior, ET= Educación técnica, oficio, Ninguno=N.			
Jefe/a							
Espos(a)/conviviente							
Hija/o							
Hija/o							
Hija/o							
Hija/o							
Hija/o							
Yerno							
Nuera							
Padre							
Madre							
Suegra							
Suegro							
Hermanos							
Cuñados							
Otros parientes							
11. ¿Cuántos familiares que son nacidos en la comunidad viven fuera?							
<b>Condiciones de salud de la familia</b>			Respiratorias	Digestivas	Cardíacas	De la piel	Sistema óseo
12. ¿Cuáles son las principales enfermedades que padecen los miembros de la familia?							
13. ¿Qué tipo de medicina utiliza para curar las enfermedades señaladas? MC=Medicina convencional, MI=Medicina indígena o tradicional, D=Las dos							
14. ¿Con qué tipo de seguro social cuenta Ud.? I=IESS, P=Privado, SC=Seguro Campesino, N=Ninguno							



Saberes y conocimientos tradicionales de la familia				
15. ¿Algún miembro de la familia tiene conocimientos y saberes de medicina indígena o tradicional?, Si/No		16. ¿Algún miembro de la familia es Yachay, curandera, partera, sobador? Categoría de miembro de la familia		
17. ¿Existen miembros del hogar con discapacidad? Si/No				
Categoría. Miembro de la Familia	Tipo de discapacidad DF= Discapacidad física, DI= intelectual, DV= visual, DA= auditiva, DP= psíquica		% de discapacidad	
Vulnerabilidad social				
18. ¿En la familia ha existido algún problema de golpes, agresiones fuertes, gritos, insultos, abusos, otra forma? Si o No		19. ¿Algún miembro de la familia ha sido discriminado u ofendido en la comunidad o en las organizaciones por causa de su género, edad, condición económica o pertenencia cultural?	Si/No	Categoría de miembro de la familia.
Condición nutricional de la familia				
20. ¿Cuántas veces a la semana consume carne?		25. ¿Qué alimentos de los que consume produce en su finca?		
21. ¿Cuántas veces a la semana consume leche, quesos, yogurt?				
22. ¿Cuántas veces a la semana consume granos tiernos y secos?				
23. ¿Cuántas veces a la semana consume verduras, hortalizas, frutas?		26. ¿Cuánto gasta en alimentación al mes en USD?		
24. ¿Cuántas veces a la semana consume cebada, trigo, quinua, papas, yuca, plátano?				
C. DATOS DE VIVIENDA				
27. La vivienda es: A=Arrendada, PP=Propia y está pagando, PPT=Propia pagada totalmente, H=En herencia sin escrituras todavía, P=Prestada	28. ¿Qué tipo de vivienda tiene? LC=Ladrillo y cemento, BC=Bloque y cemento, ML=Madera y ladrillo, MX=mixta, Adobe=A, Tapial=T, Bahareque o Caña=BH	29. ¿Cuántas habitaciones dispone?	30. ¿Qué tipo de vía de acceso tiene a su casa? Camino asfaltada, adoquinado, empedrado, lastrado, flor de tierra.	31. Indique la fuente de dónde proviene el agua que dispone la vivienda Pozo, río, acequia, vertiente.
32. ¿Qué tipo de energía dispone la vivienda EE=Eléctrica, PE=planta eléctrica, PS=paneles solares, N=ninguno		33. ¿Con que servicios cuenta la vivienda? RA=Red de alcantarillado, AP=Agua potable, AE=Agua entubada	34. Indique que otros servicios que tiene la vivienda: I=Internet, TVC=televisión por cable, TF=telefonía fija, TC=telefonía celular, AP=Alumbrado Público	



Anexo 22. Formato de ficha técnica del centro de acopio

**Ficha técnica para caracterizar unidades productivas económicas**

**Nombre del encuestado:** \_\_\_\_\_

**Nombre del encuestador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Barrio/sector:** \_\_\_\_\_

Nombre				
Nombre del presidente-a/propietario-a				
Número de socios	Hombres: _____ Mujeres: _____			
Empleados del centro de acopio	Numero:			
	Empleado	Cargo	Remuneración	Afiliado IESS
			Diaria: Semanal: Mensual:	
			Diaria: Semanal: Mensual:	
			Diaria: Semanal: Mensual:	
			Diaria: Semanal: Mensual:	
Producción que se recibe en la mañana	Litros _____			
Producción que se recibe en la tarde	Litros _____			
Precio de litro a la	\$/litro _____			

compra						
Precio de litro a la venta	\$/litro _____					
Ingreso mensual por ventas	\$ _____					
Comercialización	Empresa/ comprador	Ciudad	Producción de compra	Precio de paga/litro leche	Horario de recolección	
					Mañana ____ Tarde ____ 1/día ____ Otros ____	
					Mañana ____ Tarde ____ 1/día ____ Otros ____	
					Mañana ____ Tarde ____ 1/día ____ Otros ____	
Servicios que dispone el centro de acopio	Almacén de insumos agropecuarios: Sí__ No __ Créditos Sí__ No __ Otros _____					
Sectores que entregan la leche						
Aporte de los socios al centro de acopio	Mensual: Si__ No__ valor \$ ____ Por litro de leche entregado: Si__ No__ valor \$ ____					

	Otros: _____
--	--------------

**¿Qué relación tiene el centro de acopio con la comunidad y cuáles son sus expectativas?**

---

**¿Cómo está conformada la directiva?**

---

**¿Cada que tiempo se cambia la directiva?**

---

**¿Cuáles son las formas y canales de comercialización?**

---

Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### Ficha técnica para propiedades comunitarias

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>a. Datos generales</b>	
Nombre del presidente	
Superficie de la casa comunal	m2 _____
Ubicación (coordenadas) UTM	Norte:          Este:          Cota:
Barrio/sector	
<b>b. Infraestructura</b>	
Tipo de infraestructura	
Número de habitaciones	
<b>c. Servicios</b>	
Precio de hospedaje	
Cuántas habitaciones tiene	
Con cuántos baños cuenta	
Áreas recreativas	Si _____ No _____
Turismo	Caminatas _____
	Cabalgatas _____
	Ciclismo _____
	Eventos culturales _____
	Otros _____
Alimentación	Platos típicos _____
	Platos a la carta _____
	Desayunos _____

	Almuerzos _____ Cena _____
Servicios	Agua potable: _____ Luz _____ Teléfono _____ Alcantarillado _____ Internet _____ TV cable _____

**¿Qué otra oficina funciona en la casa comunal?**

- ( ) Por qué.....
- ( ) Por qué.....
- ( ) Por qué.....

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción de la comunal?**

- Donación ( ) Quien dono.....
- Comprado ( ) Quien compro.....
- Posesión ( ) Quien gestiono.....
- En comodato ( ) Quien otorgo.....

**¿Cuáles son las personas de la directiva de la casa comunal?**

**¿Qué instituciones apoyaron para la construcción de la casa comunal?**

- Municipio ( )
- La comunidad ( )
- El estado ( )
- Sector privada ( )

Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

**Ficha técnica para el seguro social campesino**

**Nombre del encuestado:** \_\_\_\_\_

**Nombre del encuestador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

<b>a. Datos generales</b>			
Nombre director/a			
Sector/barrio			
Horario de atención			
Servicios básicos		Agua potable: _____ Luz _____ Teléfono _____ Alcantarillado _____	
Número de camas			
Superficie del predio		m2 _____	
<b>b. Infraestructura</b>			
Tipo de cimiento		Ladrillo _____ Cemento _____ Bloque _____ Madera _____ Adobe _____ Tapial _____ Construcción mixta _____	
Empleados del seguro social campesino		Numero:	
		Empleado	Cargo



			Diaria:	
			Semanal:	
			Mensual:	
			Diaria:	
			Semanal:	
			Mensual:	
			Diaria:	
			Semanal:	
			Mensual:	

**¿Qué relación tiene el seguro social campesino con la comunidad y cuáles son sus expectativas?**

---

**¿Cómo está conformada la directiva?**

---

**¿Cada que tiempo se cambia la directiva?**

---

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción del seguro social campesino?**

Donación ( ) Quien dono.....  
Comprado ( ) Quien compro.....  
Posesión ( ) Quien gestiono.....  
En comodato ( ) Quien otorgo.....

**¿El seguro socio campesino pertenece a?**

Municipio ( )  
La comunidad ( )  
El estado ( )  
Sector privada ( )

Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

### Ficha técnica para el centro religioso

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>a. Datos generales</b>	
Nombre del padre	
Año de construcción	
Sector/barrio	
<b>b. Infraestructura</b>	
Superficie del centro religioso	m2 _____
Servicios básicos	Agua potable: _____ Luz _____ Teléfono _____ Alcantarillado _____
Tipo de cimientos	Ladrillo _____ Cemento _____ Bloque _____ Madera _____ Adobe _____ Tapial _____ Construcción mixta _____
¿Quién administra?	La curia _____ El directorio de la comunidad _____ Otros _____

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción de la capilla?**

Donación	(      )	Quien dono.....
Comprado	(      )	Quien compro.....
Posesión	(      )	Quien gestiono.....
En comodato	(      )	Quien otorgo.....

**¿Cuáles son las personas de la directiva del Centro Religioso?**

---

**¿Con que recurso se construyó la capilla?**

Prestamos	(      )
Con dinero de los comuneros	(      )
Mingas	(      )
Donación	(      )
Otros	(      )

**¿Qué instituciones apoyaron para la construcción de la capilla?**

La curia	(      )
Municipio	(      )
Aporte privado	(      )
El estado	(      )

**¿Catequesis: cuántos niños/as y jóvenes hay?**

Primera comunión número de niños	(      )
Primera comunión número de niñas	(      )
Confirmación número de hombres	(      )
Confirmación número de señoritas	(      )

**¿La administración de la Iglesia por iniciativa propia permite o fomenta grupo de animación?**

Catequesis	(      )
Oratorio	(      )
Animación de niños y jóvenes	(      )

*Anexo 22. Formato de ficha técnica del centro de recreación*

**Universidad Politécnica Salesiana**  
**Plan de Ordenamiento Territorial de la Comunidad de Paquiestancia, Parroquia de**  
**San José de Ayora**

**Ficha técnica para el centro de recreación**

**Nombre del encuestado:** \_\_\_\_\_

**Nombre del encuestador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

<b>a. Datos generales</b>	
Nombre del presidente	
Número de socios	
Sector/barrio	
Año de construcción	
<b>b. Infraestructura</b>	
Tipo de cimientos	Sintética _____ Tierra _____ Cemento _____ Césped _____ Construcción mixta _____
Servicios básicos	Agua potable: _____ Luz _____ Teléfono _____ Alcantarillado _____
Superficie del centro de recreación	
Numero de campeonatos:	
Jugador reconocido:	

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción del estadio?**

Donación                    (        ) Quien dono.....  
Comprado                    (        ) Quien compro.....  
Posesión                    (        ) Quien gestiono.....  
En comodato                (        ) Quien otorgo.....

**¿La administración permite la venta de bebida alcohólica dentro del escenario deportivo?**

Si                              (        )  
No                              (        )  
Por qué                    (.....)

Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo

*Anexo 23. Formato de ficha técnica del centro religioso*

**Ficha técnica para el centro de educación**

**Nombre del encuestado:** \_\_\_\_\_

**Nombre del encuestador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

<b>Datos generales</b>	
Nombre director/a	_____
Sector/barrio	_____
Número de estudiantes	Hombre: _____ Mujeres: _____
Jornada	Matutina: _____ Vespertina: _____
<b>Infraestructura</b>	
Servicios básicos	Agua potable: _____ Luz _____ Teléfono _____ Alcantarillado _____
Tipo de cimiento	Ladrillo _____ Cemento _____ Bloque _____ Madera _____ Adobe _____ Tapial _____ Construcción mixta _____

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción de la escuela?**

Donación	(       )	Quien dono.....
Comprado	(       )	Quien compro.....
Posesión	(       )	Quien gestiono.....
En comodato	(       )	Quien otorgo.....

**¿Qué relación tiene la escuela con la comunidad y cuáles son sus expectativas?**

---

**¿Cómo está conformada la directiva?**

---

**¿Cada que tiempo se cambia la directiva?**

---

**¿Cómo se obtuvo el terreno para la construcción de la escuela?**

Donación	(       )	Quien dono.....
Comprado	(       )	Quien compro.....
Posesión	(       )	Quien gestiono.....
En comodato	(       )	Quien otorgo.....

**¿La escuela pertenece a?**

Municipio	(       )
La comunidad	(       )
El estado	(       )
Sector privada	(       )

Autores: Nicolás Taco; Jessica Valdiviezo